VERHANDELINGEN

EN

BERICHTEN,

TOEGEZONDEN AAN HET

ZEEUWSCH

GENOOTSCHAP

DER

WETENSCHAPPEN

TE

VLISSINGEN.





VERHANDELINGEN

UITGEGEVEN DOOR HET

ZEEUWSCH GENOOTSCHAP

DER

WETENSCHAPPEN

TE

VLISSINGEN.

UITLEGGING

DER

TITELPLAAT.

De WYSHEID, fier gezeten op haar Throon,
Beſchouwt men in MINERVE's *Wapenrusting*;
Doch, warsch van fabeldicht en valſche Goôn,
Schept ze in GODS BOEK haar grootſte zielsverlusting.
Twee Zuilen, die 't gewelfſel van haar Kerk
Aan d'eenen kant bouwkunſtig onderſchraagen,
Vertoonen 't ZEEUWSCH en VLISSINGS wapenmerk,
En WILLEMS *beeld*, wien 't werk wordt opgedragen,
Doorluchtig *Hoofd* van onze *Maatſchappy*,
Die, ſchoon noch in heur zwakke en *kindſche* jaaren,
Hem d'Eerſteling heur's arbeids, vlug en bly,
Voor de oogen brengt, met lust om voort te vaaren.
De *Tafel* met den *Voorgrond*, ryk bedekt
Met *Tekenſchets* van *Kunst* en *Wetenſchappen*,
En 't *Vergezicht*, dat ginder d'aandacht wekt
Ter zyde van Gordyn en tempeltrappen,
Getuigen, dat de weetzucht, vlyt en lust,
Door de Eer geſpoord, aan Zeelands verſte paalen
In onze *Vest* noch niet zyn uitgebluscht:
Men tracht door *nut* 'er mede een' *Prys* te haalen.
Handhaving van den *Godsdienst* en het *Recht*,
Geneesbehulp, tot ſteun van 't menschlyk leven,
'*t Natuurboek*, door Gods hand ons voorgelegd,
't Natuurboek, door zyne Almacht zelf beſchreven,
De *Meetkunst*, in haar takken ruim verſpreid,
De *Schilderkunst*, zoo fix in kleur en trekken,
De *Puikmuzyk*, die harten opwaarts leidt,
Haar *Zuster*, die de dofheid zelf kan wekken,
't Vermogen om door 't helder *Spiegelglas*
Het *Starrenheir* aan 't menschlyk oog te klemmen,
Of door behulp van *Graadboog* en *Kompas*,
Op verren tocht een dolle zee te temmen;
Hiſtoriekunst, die 't oude in 't nieuw herſchept,
Die *munt* en *ſteen* van vroeger eeuw doet tuigen,
Die honing zelfs uit bittren alzem lept,
En uit vergift weet artzeny te zuigen,
En wat zich meer liet ſchetzen op de print,
Zyn beeldſpraak van het doel, waar heen wy trachten.
Is 't werk gering? wie deugd en wysheid mint,
Heeft eindelyk op zyn' arbeid vrucht te wachten.
Dus huwt m'in 't ryk van onzen Waterleeuw
De *Scheepvaardy* met de oefening der verſtanden.
Der braaven gunst zal by den noesten Zeeuw
Den yvergloed noch ſterker doen ontbranden.

J. J BRAHE.

PROTECTOR

NON SORDENT IN UNDIS.

Biblia

Corpus Juris

... Niewenhuysen inv. P. Gillissen excud. A. Hulk Jacobsz. sculps.

T

De
Befchoı
Doch
Schept
Twee
Aan d'e
Vertc
En wıı
Door
Die, fc
Hem
Voor dı
De *T*
Met *Tel*
En 't
Ter zyd
Getui
Door dı
In on
Men tra
Hand
Geneesbı
't *Na*
't Natuı
De *B*
De *Schi*
De *P*
Haar *Zı*
't Veı
Het *Sta*
Of do
Op verr
Hiſtoı
Die *mu*
Die h
En uit v
En w
Zyn bee
Is 't v
Heeft ei
Dus h
De *Schei*
Der b
Den yve



VERHANDELINGEN

UITGEGEVEN DOOR HET

ZEEUWSCH GENOOTSCHAP

DER

WETENSCHAPPEN

TE

VLISSINGEN.

NEGENDE DEEL.



TE MIDDELBURG,
BY PIETER GILLISSEN,
Drukker van het Zeeuwsch Genootſchap der Wetenſchappen, MDCCLXXXII.

Het Genootſchap erkent geene exemplaaren voor echt, dan die door eenen der Secretariſſen eigenhandig onderteekend zyn.

J. W. te Water.

HISTORIE

VAN HET

ZEEUWSCH GENOOTSCHAP

DER WETENSCHAPPEN

TE

VLISSINGEN.



Volgens de belofte, door het Zeeuwsche Genootschap der Wetenschappen gedaan, in het achtste deel van deszelfs Verhandelingen, over weinige weken in 't licht gekomen; ontfangt het letterlievende en kunstminnende Vaderland het negende deel, waar in lezers van verschillenden smaak het eene en andere zullen aantreffen, 't gene hunne weetgierigheid kan

kan voldoen, of tot verdere naſpooringen opwekken: gelyk uit de lyst der Verhandelingen in dit deel te vinden, genoeg blyken zal.

Het is om meer dan ééne reden noodzaaklyk geoordeeld hier te melden, — *dat* de beſchryving van een verbeterd werktuig ter herſtellinge van den ontwrichten ſchouder, door den Heere *B. Husſem* medegedeeld, reeds aan het Genootſchap gezonden zy in oogstmaand des jaars MDCCLXXX; zynde de laatere uitgave allermeest veroorzaakt door het wachten naar de vervaardiginge der plaaten, die tot deze verhandelinge behoorden; — en *dat* men, om gewigtige oorzaken, goedgevonden hebbe, twee ſtukken onvertaald in dit deel uittegeven, te weten, het onderzoek van den Heere *L. Euler* over een nieuw ſoort van too-

toover-vierkanten, en de aanmerkingen van den Heere *C. Saxe* over zeker Latynsch opſchrift, te lezen op een gedenkſtuk der oudheid, over eenigen tyd ontdekt. Het laatſte ſtuk is van dien aart, dat het minder verſtaanbaar zou worden, wanneer het in 't Nederduitsch vertaald werdt, en voor niemand nuttig konne zyn, die der Latynſche taale onkundig is. Betreffende het eerſte: men heeft wel getracht iemand te verwilligen tot de overzettinge daar van; doch elk zag op tegen de uitvoerigheid des werks, of vreesde, aan het oogmerk van den grooten Schryver niet genoeg te zullen voldoen. Het ſtuk was te uitgebreid, om het oorſpronglyke en de vertalinge beide in de Werken van 't Genootſchap te plaatſen. Men beſloot te liever tot de uitgave dezer Verhandelinge in de taa-

le, waar in zy toegezonden is, om dat allen, die daar by eenig belang hebben, met reden onderſteld worden de Franſche taale te verſtaan, ten minſten in zoo verre, dat zy zich dit onderzoek, zonder moeite, ten nutte zullen konnen maken.

Sedert het ſchryven der Hiſtorie, voor het achtſte deel geplaatst, verloor het Genootſchap, uit het getal zyner Directeuren, den Heere JAN BAERT, *Med. Doctor*, Schepen en Raad der Stad *Vlisſingen*, in zomermaand van dit jaar overleden; en van zyne Leden, den Heere DAVID HENRY GALLANDAT, *Med. Doctor*, 's Lands Operateur en Steenſnyder, *Lector* in de Ontleed-Heel- en Vroedkunde binnen dezelfde Stad, en *Theſaurier* van dit Genootſchap, waar van hy het oudſte Lid was, en geen gering ſieraad, ſedert de eer-

ſte

ſte grondleggingе en opbouwinge van deze Maatſchappye, tot zynen dood toe, in oogstmaand van dit jaar voorgevallen.

Daarentegen is, den zevenëntwintigſten van oogstmaand laatstleden, tot Directeur aangeſteld de Heer Mr. WILLEM ARNOLD ALTING, Gouverneur Generaal van Neêrlands Indiën, enz. enz. te *Batavia*; en zyn, ten zelfden tyde, tot Leden aangenomen de Heeren: GERRARDUS KUIPERS, Predikant der Hervormde Gemeente te *Vlisſingen*, Lid van het Provinciale Utrechtſche Genootſchap; MARCUS ELIESER BLOCH, *Med. Doctor*, Lid van de Berlynſche, Dantzigſche, Halleſche, Leipzigſche, Gottingſche, Frankfortſche en andere Societeiten van Wetenſchappen, te *Berlyn*; JOHANNES PIETER FOKKER, *A. L. M. Philoſ. Doctor*, *Lector* in de Wis- Natuur- en Sterrenkunde

 te

te *Middelburg*; MARTINUS VAN MARUM, *A. L. M. Med. & Philos. Doctor*, *Lector* in de Natuurkunde en Lid van de Hollandsche Maatschappye der Wetenschappen te *Haarlem*; JOSEPH GHESQUIERE, Historieschryver, en Lid van de Keizerlyke Koninglyke Academie der Wetenschappen te *Brussel*; ADRIAAN VAN SOLINGEN, *Med. Doctor* te *Middelburg*, en FLORIS JACOBUS VOLTELEN, Stads *Med. Doctor*, Lid van 't Provinciale Genootschap te *Utrecht*.

Het Genootschap ontfing met genoegen de boek-geschenken der Heeren *A. Bonn*, *J Petsch*, *M. E. Bloch*, *E. Sandifort*, *van Nispen Muller*, en anderen, wier vriendlyke oplettendheid de openlyke dankbetuiginge vordert, en by dezen ontfangt.

Nu blyft alleenlyk overig, dat men verslag geve van de Algemeene Vergaderinge, den zeven-

ën-

ëntwintigsten van oogstmaand MDCCLXXXII gehouden. De Heer WINCKELMAN, *Presiderende Directeur*, opende dezelve met dit volgende vertoog:

MYNE HEEREN!

Daar binnen weinige dagen zal uitgegeeven worden, het Achtste deel der Verhandelingen van dit Genootschap, en op verzoek der Leden van het perpetueel Committé, in het zelve door den Heer Secretaris *Te Water*, wederom geplaatst is een Historisch Voorbericht van het voorgevallene en verrichte, sedert de uitgave van het zevende deel; en U Ed., van die zelve kundige en arbeidzaame hand, het vervolg daar van te wachten hebben, by de uitgave van het reeds genoegzaam afgedrukte negende deel, die in de Maand October eerstkomende denkelyk zal geschieden; behoeve ik thans my niet in te laaten in het doen van een omstandig verslag van het verrichte sedert de laatstgehouden Algemeene Vergadering. De uitgave der twee genoemde deelen levert een spreekend bewys op, dat men noch voortgaat, om, zoo veel mogelyk, toe te brengen tot de bevordering van nuttige kunsten en Wetenschappen, het groot oogmerk dezer instelling; en de goedkeuring, die de

uit-

uitgegevene Verhandelingen vinden, ftrekt ten betooge, dat wy in dezen niet vruchteloos werkzaam zyn. 't Geen reeds het licht ziet, is waarlyk veel, naar den korten tyd, die federt de oprichting van dit Genootfchap verloopen is; doch het zoude meerder hebben konnen zyn, indien niet een aantal onzer Leden, Mannen van naam en verdienften, van welken men by derzelver aanneeming te recht wat groots verwachtte en zich wat goeds beloofde, tot nu toe het Genootfchap flechts met die hope gevoed hadde. Mochten zy zich eenmaal opgewekt en aangefpoord vinden, om ons de vervulling dier hope te doen deelachtig worden! Hoe groot is intusfchen onze verplichting aan zulke Leden, die, met eenen dubbelen yver, het te kort koomen van hunne medeleden vervullen, en ons daar door gelegenheid geeven om, by de uitgave van elk deel, hunne naamen met dankbaaren lof te vermelden. Mochten zy het genoegen hebben, anderen door hun pryswaardig voorbeeld te trekken, en hun klein getal te zien aangroeijen! Dan zoo groot onze verplichting aan de zoodaanigen is, zoo veel te gevoeliger treft het ons, wanneer wy uit hun midden, op het onverwachtst, en voor altoos, ons beroofd vinden van zulken, van wien wy, naar hunnen lust, en den gewoonen loop des menfchelyken levens, noch zoo veel te wachten, en met grond te hopen hadden. In zulk eene treurige omftandigheid vinden wy ons thans, Myne Heeren! Het is met eene gevoelige aandoening,

dat ik uit naam, en op byzonder verzoek der bedrukte en diep getroffen Weduwe, U Ed. kennis geeve van het overlyden van haaren Echtgenoot, den Heer DAVID HENRIJ GALLANDAT, wiens naam de eerste geleezen wordt in de lyst der Leden van dit Genootschap; waar van hy, in zeker opzicht, de grondlegger, en, zonder bedenking, de eerste onder de mede-oprechters geweest is; waar voor hy een tedere zucht gekoesterd heeft; en waar aan hy steeds dienstbaar en vordelyk geweest is, zoo in de betrekking als Thezaurier van het zelve, welke post hem door de Heeren Directeuren was opgedraagen, als in dien van Lid van het perpetueel Committé, en wel met zoo veel getrouwheid, als onafgebrooken vlyt, meer dan zyn bekrompen tyd, welken hy geheel ten nutte van zyn medemensch, in de beoeffening der Genees- Heel- en Vroedkunde, besteedde, hem scheen over te laaten.

Deze plechtige aankondiging vernieuwt zeker by U Ed., Myne Heeren, de aandoeningen, die het eerste bericht dezer treurige mare by een ieder onzer heeft doen gebooren worden, en ik houde my verzekerd, dat U Ed. gaarne met my zullen instemmen om haar, uit wier naam ik dezelve deed, te verzekeren, dat wy, op eene byzondere wyze over haar en ons verlies getroffen, een oprecht deel in haare droefheid neemen. Dan daar ik het genoegen had hem tot eenen vertrouwden vriend te hebben, en als zulk eenen ook van hem gehouden en behandeld

te

te worden, zullen U Ed. wel willen toelaaten, dat ik my eenige oogenblikken bezig houde om van mynen vriend te fpreeken, en zyne nagedachtenis dit Genootfchap aan te beveelen, daar hy toch op het zelve eene meer dan gemeene betrekking had, en op eene zonderlinge wyze voor deszelfs bloeiftand yverde. Ik zal dit niet in die uitgebreidheid konnen doen, als anders de ruimte der ftof daar wel gelegenheid toe zou geeven, dewyl de kortheid des tyds, federt welken wy hem misfen, niet toegelaaten heeft, uit zyne aanteekeningen en fchriften, welke my vriendelyk zyn medegedeeld, veele nuttige en wetenswaardige zaaken, welke hy zelf mogelyk, had de Hemel hem eenen langeren en gerusteren leeftyd gegund, noch wel zoude hebben bygedraagen, thans by één te gaderen; ik zal my moeten vergenoegen met eenige hoofdzaaken U Ed. voor te houden, en die zullen genoegzaam zyn, om ons meer en meer te doen bevroeden, wat wy in hem verlooren hebben. Ik vleije my, dat U Ed. dit myn voorneemen niet zullen afkeuren, noch hetzelve als hier niet te pas koomende aanmerken, daar het in andere Genootfchappen de gewoonte, en by de Paryfche Academie eene wet is, om onder den titel van *Eloge des Académiçiens*, in hunne gedenkfchriften de nagedachtenis van elk der afgeftorven leden te bewaaren, terwyl zy telkens iemand hunner in 't byzonder benoemen, om zyne lofrede, in eene eerstkoomende zitting, voor te leezen,

On-

Onze overledene betoonde, in deszelfs zedelyk bestaan, steeds eenen diepen eerbied voor het Opperwezen, eene erkentenis zyner afhankelykheid van het zelve, en van den alleen alzins daar van afdaalenden zegen op alle zyne pogingen; en hy richtte zyn gedrag bestendig zoo in, dat men hem met recht mocht noemen een menschenvriend; hy verkeerde omtrent zynen meerderen met bescheidenheid, omtrent zyn gelyken met vriendelykheid, omtrent zynen minderen met zachtmoedigheid. Hy werd geboren te Yvonand, een Dorp in 't Canton van Bern in Zwitzerland, onder de Bailluage van Grandson, waar zyn Vader, Martin Gallandat, het ampt van Justicier of Schepen bekleedde. Zyne Moeder was Maria de Bruas; hy was het jongste van negen Kinderen, en zyne Moeder had reeds het 51ste jaar van haar leven bereikt, wanneer zy hem, in de maand Juni des jaars 1732, ter weereld bracht. Den 8sten dier maand werd hy door den H. Doop der Christelyke kerk ingelyfd.

Naauwlyks had hy den ouderdom van zes jaaren bereikt, wanneer zyn Vader kwam te sterven, nalatende eene bedroefde weduwe met acht kinderen.

Hy verliet zyn Vaderland in den jaare 1744, en kwam langs den Rhyn, over Rotterdam, naar deeze Stad, by zynen Oom of Moeders broeder den Heer Jean Henry de Bruas, die destyds, en noch lang daarna, met zeer veel roem, het Stads Genees- Heel- en Vroedmeesters ampt bekleedde; met oog-

merk,

merk, om onder deszelfs onderwys, zich vooral in de Heelkunde bekwaam te maaken: waar toe zich ook in het vervolg, na dat hy de gronden der Latynſche taal, by den Rector Wagenaar, geleerd had, verſcheidene gelegenheden opdeeden, inzonderheid by de belegering van Bergen op Zoom, wanneer de gekwetſten herwaards overgebracht werden.

Zyn Oom, de heerſchende lust van zynen Neeve beſpeurende om vordering te maken, ſpaarde geene moeite, om hem daar in behulpzaam te zyn, en hy was ook zynen Oom weder in alles ten dienſte. Onder de lyders, die de hulp zyn's Ooms noodig hadden, was een der om den Godsdienst uit Vrankryk, na de herroeping van het Edict van Nantes, gevluchten, des tyds reeds hoog bejaard, en ſedert, hier in een' meer dan honderdjaarigen ouderdom overleden. Zyne kwaal vorderde, dat hem weeklyks het water wierde afgetapt; in deeze kunſtbehandeling had de Oom den Neef zoo ervaren gemaakt, dat hy den lyder geheel aan hem overliet, die ook daar in zoo handig te werk ging, dat, wanneer hy naderhand te Parys die onder het opzicht van den Hoogleeraar zoude in het werk ſtellen, deeze niet dan met verwondering zyne handigheid, waar van hem de reden, tot dat de overledene dezelve openbaarde, onbekend was, kon pryzen.

Den ouderdom van ruim 18 Jaaren bereikt hebbende, werd hy op den 15 April des Jaars 1751 door den Stads Chirurgyn Sultz-

man

man bekwaam geoordeeld, om de plaats van Opper-Chirurgyn op een Koopvaardyschip te bekleeden.

De bewustheid, die hy had van het nut, 't geen een Heelmeester kon trekken uit de gevallen, welke hem op zoodanigen tocht konnen voorkomen, gepaard met een lust om afgelegen Landen te zien, zynen landaart meer dan anderen eigen, deeden hem in den Jaare 1751 zyne eerste reize naar St. Eustathius in America onderneemen.

Zy begon den 5 Mei van dat Jaar, en liep in veertien Maanden af: twee aanmerkelyke byzonderheden heeft hy onder anderen daar van aangeteekend, ten bewyze, hoe de Voorzienigheid gunstig over hem gewaakt had. De plechtigheid van den zoogenaamden Zeedoop onder de Linië, welken hy afkocht met betaaling van 't geen daar toe stond, werd den 17 Juni verricht aan verscheiden Matroozen, die vervolgens dien dag in dolle vrolikheid en dronkenschap doorbrachten, waar van de gevolgen aan hunnen Opperheelmeester gelegenheid gaven, zyne bekwaamheid in het verbinden, aan twee zwaar gekwetsten te betoonen, en 't welk te gelyk een middel was, waar door men ontdekte, dat eenige onvergenoegde Matroozen voorgenomen hadden, zich meester van 't Schip te maaken, om te Zeeroof te vaaren; doch 't welk nu verydeld werd.— Het tweede was de beveiliging tegen eenen geweldigen Orkaan, waar van hy, in zyn dagverhaal, deeze beschryving geeft:

„ Het was op den 22 September des na-
„ middags ten vyf uuren dat de Orkaan be-
„ gon, met eene benevelde lucht, die met
„ dikke en pikzwarte Wolken en Onweêrs-
„ hoofden was bezet; vervolgens met een
„ zeer ſterken wind en alleryslykſten ſtorm,
„ die ruim vier uuren lang op zyn allerfelst
„ duurde. De ſchuimbekkende Zee, beroerd
„ en aangeſtooken door de tegen den ande-
„ ren aandruisſchende winden, was in eene
„ zoo ſchroomlyke beweging, dat zy zich
„ met de benevelde lucht ſcheen te willen
„ vereenigen, terwyl de, den anderen ver-
„ vangende, Blixemſtraalen den Hemel in
„ vuur en vlam zetteden. Door deezen droe-
„ vigen Orkaan zyn 'er aan de Caribiſche Ei-
„ landen 72 zoo groote als kleine Schepen
„ verongelukt. Op het land waren de daken
„ van verſcheiden huizen weggewaaid, zeer
„ zwaare boomen neêrgeveld, het Zuiker-
„ riet en de Coffyboomen uit den grond weg-
„ gerukt, en alle de bladeren van de boomen
„ waren, door dien vliegenden ſtorm, weg-
„ gewaaid: de aarde was van alle haare na-
„ tuurlyke vercierſelen beroofd, en ſcheen
„ in den rouw te zyn over de droevige onge-
„ lukken, die ter Zee geſchied waren. Ge-
„ lukkig," *zegt hy*, en wy mede, „ dat wy
„ ten dien tyde in de Coraal-baay aan het
„ Deenſch Eiland St. Jan lagen, alwaar wy
„ geen ſchade geleden hebben."

Dit ſchrikte hem echter niet af, om in het volgende Jaar 1753, zich nochmaal op Zee te begeeven en eene reis naar de kust

van

van Guinee aan te vangen. De ongezondheid dier luchtſtreeke veroorzaakte veele zieken; verſcheiden Matroozen werden door kwaadaartige Rotkoortſen aangetast en weggerukt. Hy zelf werd 'er door tot aan den oever des doods gebracht; was verſcheidene dagen buiten kennis; men maakte reeds toebereidſelen tot zyne doodkist; zyn lichaam was niet meer dan een geraamte. Dan de bocht van Guinee verlaten hebbende, ankerden zy voor het Eiland Annebon, daar zy overvloed van ververſing, Limoenen, Oranje-appelen, Ananasſen, Water-limoenen, Hoenders en andere kreegen, 't geen niet weinig toebracht tot zyne herſtelling en die van het zieke Scheepsvolk. Hy leerde hier dus by bevinding, hoe deeze zoo kwaadaartige ziekte te behandelen, en deeze kundigheid is hem ſedert wel te ſtade gekoomen. 't Was op deeze reis, dat zy den grootſten Olyphantstand inhandelden, welken men daar immer gezien had; hy woog ruim 200 ℔, was 8 voeten 4 duimen lang, en 10 duimen over 't kruis. Terwyl hy op deeze reis te Axim op de Goudkust in Africa was, ging hy den beroemden Heer Anthonius Guilielmus Amo Guinea Afer, Philoſophiae Dr. et Artium Liberalium Magiſter bezoeken. Hy was een Neger, die ruim 30 Jaaren in Europa verkeerd had. Hy was in den Jaare 1707 in Amſterdam, en werd vereerd aan den Hertog van Brunswyk, Anthoni Ulrich, die hem aan zyn zoon Augustus Wilhelmus gaf. Deeze liet hem ſtudeeren te

Hall, en in Wittenberg, waar hy in den Jaare 1727 tot Doctor in de Philoſophie en Meester in de Vrye konſten Gepromoveerd werd. Eenigen tyd daarna overleed zyn Meester: dit maakte hem zeer droefgeestig, en deed hem beſluiten naar zyn Vaderland te rug te keeren; hy leefde daar toen als een Heremiet, en had den naam van een Gelukzegger te zyn; hy ſprak verſcheiden taalen, Hebreeuws, Grieks, Latyn, Fransch, Hoog- en Nederduitsch; was zeer kundig in de Astrologie en Astronomie, en een groot Wysgeer; zynde toen omtrent 50 Jaaren oud. Zyn Vader en eene Zuster leefden noch, en woonden vier dagreizen landwaard in; hy had een Broeder, die Slaaf was in de Colonie van Suriname; naderhand is hy van Axim verhuist en gaan woonen in de Fortres der West-Ind. Comp. St. Sebastiaan, te Chama.

Wanneer zy den 24 Febr. 1754 's avonds by mooy weêr de nieuwe Maan zagen, deed een Neger van d'Elmina, Quambina, die met hun medevoer, dit volgende Gebed aan dat Hemellicht:

„ Myn Groote Fetisch, geef, dat ik in
„ deeze nieuwe Maan, gelyk ik in de oude
„ Maan geweest ben, gezond en vlug mag
„ wezen: wees niet meer boos, gelyk gy
„ gisteren en van de nacht geweest zyt,
„ maar maak ons Captein, Officieren en Ma-
„ troozen gezond; Doe het o Groote Fe-
„ tisch, om mynen 't wil, en breng ons in de
„ bogt. 't Is waar, gy hebt reden om boos te

„ zyn,

„ zyn, terwyl de blanken u niet eeren en „ aanbidden, doch wees daarom op my niet „ vergramd, maar geef my Goud, Paantjes „ en een Goed leeven".

Dit Gebed deed hy, met de belachlykste gebaarden, in de Neger-taal, en vertaalde het hun naderhand, daar by voegende: "Ik heb aan myn Groote Fetisch myn maandelyksche plicht volbracht, en heb voor U zoo ernstig als voor My Gebeden, zoo dat gylieden van deeze Maan gezond zult zyn".

Onze Overledene, beter onderwezen, besluit het dagverhaal deezer lange en moeilyke Reize, waarin hem veel was overgekoomen, met deeze Dankerkentenis aan het hooge Opperwezen: "De alleen Wyze en „ Goeddoende God, die ons zoo Vaderlyk „ bewaard heeft, zy gedankt voor eene be- „ houden Reis. Amen. Gode alleen de Eer!" Want op de t'huis reize leden zy veel armoede en ongemak, en na 26 maanden sukkelens kwamen zy eindelyk den 2 Juli 1755 behouden voor deeze Stad.

Hy verbleef hier echter maar tot den 10 October van dat zelfde Jaar, wanneer hy zyne derde Reis aanvong en voor de tweedemaal naar de Kust van Guinee ten handel voer. Deeze was in allen opzichte gelukkig en voorspoedig, en liep af den 17 Januari 1757.

Noch was zyn Reislust niet voldaan: hy ondernam, den 24 Juni 1757, eene vierde Reize, en voer ten derden maale naar Guinee, doch nu ten Slaavenhandel. Hier in

ſlaagden zy gelukkig, en brachten een vry ſterk armazoen Slaaven in Suriname, 't geen daar voordeelig verkocht werd, en waar zy eene laading van Suikeren, Coffy en Catoen innamen. Ik noem deeze laading, en de wyze en plaats waar zy die ingenoomen hadden, om dat het onbegrypelyk en van eene ſchreeuwende onrechtvaardigheid is, dat een Engelſche Rechtbank te St. Jans-haven in Newfoundland in Noord-America heeft konnen goedvinden deeze laading, als Franſchen eigendom, prys te verklaaren. Groot Bretanje was des tyds ook met Vrankryk in Oorlog; en wy Navigeerden onder Neerlandſche Vlag op de trouw der Tractaaten. Twee hunner Kapers, het eene gevoerd door Capt. Smith, het andere door Capt. Francis, van Leverpool uitgevaaren, hadden de onbeſchaamdheid dit Schip en Laading, nevens noch twee evengelyke, en ook van deze Stad uitgevaren, te neemen en daar op te brengen, en vonden 'er Rechters, die ze hun als een Wettigen prys toeweezen. Met blydſchap, teekent onze overledene Vriend aan, verlieten wy dit Roofnest, daar ik de droevigſte uuren myns leevens heb doorgebracht. Dan die vreugde was van korten duur, en zyn leeven nimmer in meer gevaar, dan elf dagen daarna; wanneer zy beloopen werden door eenen yſſelyken ſtorm, die hen in den jammerlykſten ſtaat bracht.

Een verſchrikkelyke Stortzee ſloeg het gantſche Boord van den Bak af tot aan de

Ca-

Cajuit toe weg; de Opperſtuurman werd met al zyn Wachtvolk in Zee geworpen, doch op eene wonderbaare wyze, al het Volk, de Stuurman alleen uitgezonderd, weder in het Schip geſlagen; het Nachthuis met beide de Compasſen geraakten over Boord; de meeste Balken weeken van één; het Stuurrad lag in ſtukken en brokken. In dit uiterſte was men genoodzaakt alle de ſtukken Kanon over Boord te werpen, en de groote Mast te kappen, die met al zyn toebehooren, benevens de Kruisſteng, eensklaps over Boord viel; hier door brak de Galdery, en dit veroorzaakte een groot gat in 't Wulf, waar door zeer veel water in 't Schip kwam; de Boot en Chaloup werden ook in Zee geworpen. Ondertusſchen was de Storm zoo afgryslyk en de Wind en Zee zoo woedende, dat men, raad- en hopeloos zynde, voor eeuwig van elkander afſcheid nam. Dan roepende tot den Heere in de benaauwdheid, die zy hadden, heeft Hy hen gered. Na drie dagen deed Hy den ſtorm ſtille zyn, en met zulk een gedelabreerd Schip, bracht Hy hen in den barren Winter over Zee en den 23 December behouden in deeze Stad. Nimmer bezag ik de afteekening van het Schip, in dien ontredderden ſtaat, ten huize van mynen Vriend, of ik gevoelde eene dankbaare verwondering over zyne uitredding, en de behoudenis van het ſchip, waar toe zyne oplettendheid niet weinig dienstbaar geweest was. Indien hun behoud noch mogelyk kon gerekend worden, oordeelde de Capitein,

die braave Zeeman en goede borger Bovel, zulks af te hangen van het losmaaken van een der zeilen van de fokkemast; dan het Volk was niet naar boven te krygen; de Capitein gaf zyne verlegenheid aan zynen Opperheelmeester te kennen; Gallandat brengt hun kort onder het oog, dat hun laatfte plichtverzuim, het eerfte zoude zyn, waar voor zy by hunne, zoo voor handen zynde, verfchyning voor den Opperrechter zouden moeten verantwoorden. Dit trof echter minder, dan zyn voorbeeld; hy klom zelf in 't wand, en wilde de eerfte zyn; dan dit wilden zy niet, maar hielden hem te rug, en vlogen in 't wand; hun reden was, dat, wanneer hy was koomen te vallen, zy dan niemand hadden om hen te verbinden, zoo dit hun overkwame.

Na dus vier reizen ter Zee, als Opper-Heelmeester, gedaan te hebben, zoude hy zich geruftelyk hebben kunnen fchikken tot het beoeffenen der Heelkunde, en zich daar in niet minder loffelyk gekweeten hebben, dan zoo veele anderen, die niet meer geoeffend waren. Dan hy hield zich wel verzekerd, gelyk hy zelfs zich dus uitdrukt, dat hem noch zeer veel ontbrak, om te recht den naam van Heelmeester te draagen. Hier om begaf hy zich, eenige dagen na zyne t'huiskomst, naar Parys, om meer bekwaamheid in die kunst te verkrygen. Hy bracht 'er zynen tyd niet vruchteloos door; hy bezocht 'er niet alleen de Hospitaalen, als het *Hôtel Dieu* en *la Charité*, maar maak-

te

te ook een nuttig gebruik van de openbaare en byzondere onderwyzingen der beroemdſte Hoogleeraaren in die Stad. Hier had hy tot zyne leermeesters, in de Genees- en Ontleedkunde, Astruc, Ferrein en A. Petit; in de Natuurkunde den Abt Nollet; in de Natuurlyke Hiſtorie, Valmont de Bomare; in de Vroedkunde, Levret en Gervais; in de Heelkunde, Louis, de Garangeot, de la Faye en Mertrud. Twee Winters beſteedde hy met het ontleden van lyken, en het verrichten van zwaare Heelkundige Operatien, in het *Hôtel Royal des Invalides*, onder het opzicht van den kundigen Sabatier.

Hoe hy zich, geduurende zyn verblyf te Parys, gedragen hebbe, welke vorderingen hy aldaar gemaakt, en hoe hy de achtinge der beroemdſte mannen naar zich getrokken hebbe, blykt genoegzaam uit de getuigſchriften, hem door de Paryſche Hoogleeraaren medegegeeven; onder welken de Heer Levret in 't byzonder ſchriftelyk verzekerde, dat onze Overledene boven anderen had uitgemunt, en allerleie blyken gegeven, zoo van yver, oplettendheid en verſtand, als van behendigheid, welke hy onder het opzicht van dien Hoogleeraar verkregen had in de beoeffeninge der Verloskunde, zelfs in de moeilykſte gevallen. Dit getuigenis, door eenen Levret gegeven, is waarlyk groot, en werdt door de ondervindinge op het ſterkſte bevestigd.

Thans, zoo veel in hem was, toegebracht hebbende, om zich in die Kunsten en Weten-

tenſchappen bekwaam te maaken, meende hy zich ook gerustelyk aan de beoeffening van dezelve te mogen overgeeven, en keerde in de Maand April des Jaars 1760 weder naar deeze Stad, met oogmerk, om zich daar neêr te zetten, of zoo hem dit niet gelukken mocht, wyl hy hier geene vrienden had, zynde zyn Oom de Bruas, reeds eenige Jaaren bevorens, naar 's Hage met de woon vertrokken, als dan zich te bepaalen te Suriname, welke plaats hem byzonder bevallen had.

Ter bereiking van zyn oogmerk ſloeg hy den betaamelyken weg in, en wilde niet dan volkoomen gewettigd zich in eenige Heelkundige oeffening of practyk inlaaten; hy vervoegde zich ten eerſten by de hoofden en beſtierderen van het gilde der Heelmeesteren, en op den 19 dierzelve Maand by requeste aan de Regeering deezer Stad, verzoekende om binnen dezelve te mogen exerceeren de Chirurgie, en ook als Operateur en Vroedmeester te ageeren; hy voegde by dat verzoekſchrift acht getuigſchriften, en op grond dat hun Ed. Achtb. voorhenen zynen Oom de Bruas, en ſedert den tegenwoordigen Stads Chirurgyn Correvont hadden verſchoond van het doen der gewoone proeve als Chirurgyn en 't geen daar meer aan gehecht was, verzocht hy ook op gelyken voet te mogen worden toegelaaten.— Op dit request ingenoomen zynde het bericht van het Gilde, waar by de des tyds Heer Overdeken Mr. Nicolaas van Hoorn van Burgh, ne-

nevens de Dekens Correvont en de Vey, ſchriftelyk verklaarden, alle de overgelegde getuigſchriften buitengewoon goed en valabel bevonden te hebben, werd hem door de Regeering den 26 April zyn verzoek volkomen en in allen deele toegeſtaan.

Hier zien wy hem dan eene nieuwe loopbaan intreeden, dien wy verder uitgebreid, hem met vollen lof, dan helaas! te ſchielyk hebben zien ten einde loopen: al ſpoedig kreeg hy eene aanmerkelyke praktyk; het getuigenis der Scheeps Capiteinen Dekker, Matthysſen, Colander en Bovel, met welken hy zyne reizen naar de West-Indien gedaan hadde, dat der verdere Scheeps Officieren en Schepelingen, aangaande zyne bekwaamheden en gedrag, waar door hy zich die allen tot vrienden had gemaakt, de getuigſchriften, waar mede hy uit Vrankryk was te rug gekeerd, het gunſtig beſluit der Regeering, zyne denk- en handelwyze brachten hier elk het hunne toe; en dit was hem een wenk der Voorzienigheid, dat die de plaats zyner wooning binnen deeze muuren bepaald had.

Om die op te volgen, en het zich hier des te aangenaamer te maaken, trad hy noch dat zelve Jaar in wettig Huwelyk met Maria Joly, thans zyne treurende Weduw, eene vrouw alzins naar zyn hert en hem nuttig, welke in eenen hoogeren rang geplaatst, door haar verſtand en voorkoomen denzelven eer zoude aandoen.

Van de uit dit Huwelyk verwekte Kinderen

ren zyn hem overgebleeven één Zoon, thans Candidaat in de Geneeskunde, waar in hy zich naar het getuigenis zyner Hoogleeraaren op Utrechts Hooge School met allen vlyt, en een goed gevolg, heeft toegelegd, en ééne Dochter, die in haare aankoomende Jaaren door onderſcheiden oordeel en ſnedige antwoorden een bewys oplevert, dat Arenden geen Duiven teelen.

Voor deeze leefde hy geheel; omtrent hen vervulde hy alle de plichten van een Vader en Vriend; op hen waren zyne uitzichten; en naar mate de vorderingen van zynen Zoon hem meerder hope gaven, dat hy, na de Paryſche Hooge School bezocht te hebben, hem onder zyn opzicht ook die loopbaan zou zien intreeden, vermeerderde zyne blydſchap.

Dan ik keere van zyn huislyk tot zyn openbaar leeven weder.

Hy bemerkte al ras, dat omtrent de beoefſening der Heel- en Vroedkunde binnen deeze Stad geene genoegzaame en noodzaaklyke bepalingen en wetten in wezen waren, dat die ook ontbraaken ten opzicht der Zeevaarende Chirurgyns; hy zag met leedweezen, dat eene zeer fraaye verzaameling van Chirurgicale inſtrumenten, welke hy te Parys zynde, op verzoek van den Heer Overdeken en voor rekening van het Gilde, had laaten maaken, zonder gebruik gelaaten werden. Hy ſprak daar over met kundigen, gaf hun zyne bedenkingen, hoorde hunne aanmerkingen, en vond ze geneegen om hem

de

de behulpzaame hand te bieden, en na alles rypelyk overwogen te hebben, begreep hy het een en ander in een omftandig verzoekfchrift, 't geen hy den 15 Augustus 1761. dezer Stads Regeering aanbood.

Hun Ed. Achtbaarheden, den wichtigen en nuttigen inhoud van dat gefchrift ziende, verzochten den Heere van Hoorn en my, destyds regeerende Burgemeesters zynde, het nader onderzoek daar van op ons te willen neemen; gelyk wy deeden, hoorende daar op de Stads Doctoren, en den vertoonder zelven, die ons, in deze byeenkomst, zyne nadere aanmerkingen ook noch mededeelde, als mede het ontwerp ter oprichting van een Collegium Medicum binnen deeze Stad, en eener Ordonnantie voor de Vroedvrouwen: welk een en ander ook by de Regeering federt werden goedgekeurd; het Collegium Medicum op den 10 October wordende opgericht; wanneer ook op ons bericht de overledene werd aangefteld tot Lector Anatomiæ, Chirurgiæ et Artis Obftetricandi, op een zeker Jaarlykfch Tractement, en tot Examinateur van alle Chirurgyns op Schepen van deeze Stad ter Zee vaarende, en van alle Vroedvrouwen, die voorts tot het beoeffenen van die kunst binnen deeze Stad zouden worden toegelaaten. Noch werd hem opgedraagen de titel van Extraordinair Stads Chirurgyn, met opvolging als Ordinair onder het genot van het gewoone Tractement, wanneer die post zoude komen open te vallen.

Hy

Hy aanvaarde zyn Lectoraat den 26 November 1761 met eene Aanſpraak en Inwyings Redevoering, beginnende te gelyk een Curſus over de Chirurgicale Operatien; en dit waren de eerſte openbaare lesſen, die, in deeze Stad niet alleen, maar ook in deeze gantſche Provintie, over dit onderwerp gegeeven zyn. Ook hadden zy eenen merkelyken toeloop, vooral wanneer hy de Operatien op een Cadaver, 't geen hy met zeer veel moeite bekoomen en zelf gekocht had, verrichtte. Ik herinner my die met eenige aanhoudenheid te hebben gevolgd, en door de wyze, waar op hy de Lithotomie, de Bronchotomie, en andere zwaare operatien verrichtte, het akelige denkbeeld van dezelve te hebben zien wegneemen.

Van den 17 November 1762 tot den 9 Maart 1763 hield hy een Curſus over de Ontleedkunde, doch beklaagde zich over de moeilykheid om Cadavers te krygen, en over de vooroordeelen die in den weg ſtonden om zulks gemaklyker te maaken, waar door anders het menschdom veel voordeel, en die kunst veel vordering zouden erlangen; in den volgenden winter ontleedde hy 'er een, en gaf byzondere lesſen aan de Vroedvrouwen.

In het Jaar 1763 ſtelde de Waalſche Kerkenraad hem aan tot Chirurgyn hunner Armen.

En wanneer in het Jaar 1764 twee Vroedvrouwen uit deeze Stad vertrokken waren, werd hy door de Regeering aangeſteld tot Stads

Stads Vroedmeester, op een zeker Tractement, 't welk zou vermeerderd worden, wanneer, by overlyden of dimisſie van den Stads ordinairen Chirurgyn Correvont, het extraordinair Tractement, hem ten Jaare 1752 toegelegd ter ſomma van ƒ 400, van zelf zoude koomen op te houden.

In dat zelve Jaar gaf hy in het licht zyne Grondbeginſelen der Vroedkunde, en hield daar over openbaare lesſen. Om hier in wel te ſlaagen, had hy eene door kunst gemaakte Vrouw en Kind vervaardigd, om alle de noodige handgreepen daar op te vertoonen en te verrichten, 't geen bevorens ook in deeze Landen niet in 't openbaar geſchied was. Kenners, die beide gezien hadden, gaven verre de voorkeur aan deeze boven die, welke te Parys door den Heer Levret was uitgedacht.

De toevloed van Toehoorders by deeze Lesſen was ongemeen groot. Ik heb die, zoo veel mogelyk, altyd gevolgd, en ben blyde, eene voor 't Menschdom zoo noodzaaklyke Kunst, waar in het zelfs op eene in ſchyn kleinigheid, als het leggen van een ſtrik by het afbinden der navelſtreng, aankomt, met zoo veel handigheid te hebben zien uitoeffenen, ook by de moeilykſte en kwaalyk geſtelde plaatzing der Vrucht, of gebrek in de vorming van het Bekken en andere deelen by de Moeder, of by de beklemming van het Hoofd, door het geheim van Rhoonhuizen, 't geen hy door een klein byvoegzel met zyn voet wist te doen werken,

en noch gemaklyker door de Kunsthanden van Levret.

Hy gaf ook byzondere Lesſen over die Wetenſchap aan verſcheiden lieden van beide kunne, waar van ſommigen het Vroedmeesters en Vroedvrouws ampt met lof bekleeden: het getal zyner onderwezene is aanmerkelyk, en niet veel min dan vyftig; hy heeft het genoegen gehad, dat eenigen van zyne Leerlingen in de Hollandſche Steden, op zeer voordeelige voorwaarden, beroepen wierden, en hem tot eer verſtrekten.

Ten Jaare 1766 las hy weder openlyk over deeze zyne geliefde Wetenſchap; en wanneer hy ten Jaare 1769 die voor de derde maal aanvong, opende hy die met eene Redevoering, die daarna gedrukt en door hem aan de Regeering deezer Stad is opgedraagen. Deeze vereerde hem, wanneer zyne Lesſen ten Jaare 1770 waren afgeloopen, met een bewys van goedkeuring, niet alleen by eene ſchriftelyke Reſolutie, maar ook met een Zilveren Schenkbord, waar op onder het Stads Wapen de volgende Inſcriptie gegraveerd was:

Burgemeesters en Regeerders der Stad Vlisſingen, hebben aan D. H. Gallandat, Lector in de Vroedkunde aldaar, tot een blyk van hun Ed. Achtb. genoegen wegens deszelfs ervarenheid, yver en asſiduiteit in het publyk doceeren van die Wetenſchap, dit Schenkbord vereerd, volgens Reſolutie van den 10 *Maart* 1770.

Hy betoonde zyne dankbaarheid aan hun Ed. Achtb. deswegen openlyk, wanneer hy

voor

voor de vierdemaal zyne Lesſen aanving, en die opende met eene Redevoering over de vereischten en plichten van een Vroedmeester: dien hy niet wilde inboezemen die tedere gevoeligheid, waar door hy onbekwaam kan worden om zynen plicht waar te neemen, die zyn verſtand verduistert, zyn geest beſchroomd maakt, en hem te rug houdt van met die ſtandvastigheid te werk te gaan, van welke niet zelden het leeven zyner lyderesſen afhangt; maar hy wilde hem aanmoedigen tot die natuurlyke en krachtige aanprikkelingen, om zich op de verlichting zyner lyderesſen toe te leggen, en die by te ſtaan als een mensch, die deel neemt in de ongelukken van zyne Medeſchepſelen, die, niet tegenſtaande den dagelykſchen omgang met de menſchelyke elenden, echter door het betoonen van geduld en edelmoedigheid, doet blyken, dat hy een hart vol goedheid en menschlievende aandoenlykheid bezit.

Zoodanig hart bezat hy zelf, zoodaanig werkte het in de gelegenheden, en zyn voorbeeld zou den Vroedmeesteren de edelmoedige ſtandvastigheid geleerd hebben, indien zy hem hadden kunnen vergezellen. In een zeer zwaar geval, en waar van hy de vriendelykheid had, my de poſitie, op zyne door kunst gemaakte vrouw, uit te leggen, weet ik, hoe zeer hy alle die vereischten aan den dag bracht. Men las hem het medelyden uit het oog, terwyl hy het zorgvuldig voor de lyderes verborg; zonder zich te ontzetten, ging hy met eene onbelemmerde

en bedaarde ſtandvastigheid voort met haar alle mogelyke verlichting toe te brengen, tot dat zy haare ſmerten vergat door de blydſchap, dat een menſch ter weereld gebooren was. Over deeze kunst hield hy eene uitgeſtrektſte briefwisſeling met de beroemdſte mannen van zynen tyd, vooral in Vrankryk en de Nederlanden; door de dagelykſche ondervinding maakte hy nieuwe vorderingen; de Hemel zegende hem, door doorgaans zeer gelukkig te ſlaagen; hy zag veele blyde moeders; de vooroordeelen tegen het gebruik van Vroedmeesters weeken; en 't voorbeeld, door hem in deeze Stad gegeeven, tot het openlyk leeren van deeze kunst, heeft hy nagevolgd mogen weeten, in de Steden Zierikzee, Goes, Dordrecht, Delft en Deventer.

De beproefde kundigheden van myn vriend, en de hoogachting, welke hy daar door verworven had, bewogen de Ed. Mog. Heeren Staaten van Zeeland, in 't Jaar 1772, om hem aan te ſtellen tot 's Lands Operateur en Steenſnyder, in plaats van den overleden Heer Paulus de Wind.

In den winter van het volgende Jaar gaf hy openbaare lesſen over de Heelkundige ziekten, die door kunstbewerkingen geneezen worden; en had het genoegen, dat veelen van Middelburg die ook kwamen bywoonen; doch door gebrek aan Cadavers konde hy de operatien daar op niet verrichten, moetende zich te vreden houden met die zoo na mogelyk te beſchryven, en uit de plaaten,

waar

waar van hy 'er, gelyk ook in de Vroedkunde, uitmuntende bezat, te vertoonen.

Zoude het wel onmogelyk geweest zyn, dat verborgen dryfveeren hadden medegewerkt tot het besluit, 't geen de gegradueerde Med. Doctores, binnen deeze Stad practiseerende, ten Jaare 1775, namen en ter uitvoer brachten, om zich by Request te vervoegen by de Regeering, en daar by te verzoeken, dat Hun Ed. Achtb. middelen geliefden in 't werk te stellen, om aan de Heelmeesters en Artzenymengeren de inwendige practyk scherpelyk te beletten? terwyl hun Ed. Achtb. dit verzoek nader lieten onderzoeken, dacht Gallandat best, het onweêr, dat hem hier door dreigde, te ontwyken: bewust, dat hy by een Academisch onderzoek niet beschaamd zoude uitkoomen, vreesde hy geenzints voor het zelve; dan zyne ampts en beroeps bezigheden, gevoegd by eene bloeijende en dagelyks vermeerderende practyk, lieten hem niet toe, zich daar van te verwyderen; hy veroorloofde zich dit zelfs niet voor eenen enkelen dag tot uitspanning; dit deed hem onderzoeken, of 'er geen mogelykheid zyn zoude den gradus te bekoomen, zonder zich in persoon voor den Academischen Senaat te sisteeren. De Geldersche Professoren, by welken hy, zoo wel als by die der andere Academien, sints lang als een man van meer dan gemeene bekwaamheden bekend was, oordeelden dat zy in een buitengewoon geval wel van den gewoonen weg vermochten af te wyken; en na dat hy

Hun zyne getuigſchriften, van Parys medegebracht, en eene Latynſche disſertatie, *de Sectione Cæſarea*, welke hy ook in het Neerduitſch in dit Genootſchap heeft voorgeleezen, had aangeboden, werd hy, ſchoon afwezig, den 10 Maart 1775 tot Doctor in de Geneeskunde gepromoveerd, door den zeer beroemden Hoogleeraar in die faculteit Oosterdyk, die ook op zyne volmacht het jusjurandum voor den Academiſchen Senaat voor hem afleide. Het diploma daar van ontfangen, en 't zelve vertoond hebbende, daar het behoorde, zond hy naar gewoonte zyne disſertatie rond; en het een en ander baarde geen geringe verwondering. Trouwens deze zaak was met alle geheimhouding behandeld, en teffens op eene wyze, die, gelyk zy aan zyn verſtand eer deed, ook een bewys opleverde van de onbekrompen denken handelwyze der Gelderſche Hoogleeraaren, die, om de verdienſten te bekroonen, zich boven de gemeene vooroordeelen en gewoone vastſtellingen verheften.

Dus bleef hy nu met alle gerustheid voortgaan in het beoeffenen der inwendige practyk; en het is my niet gebleeken, dat by hun Ed. Achtb. ſedert nader aangedrongen is op een beſluit ten opzichte van het ingeleverde verzoekſchrift.

Gelyk de Gelderſche Academie aan zyne verdienſten recht deed, zoo deden het ook verſcheiden geleerde Genootſchappen. Reeds ten Jaare 1772 werd hy tot lid van de Keizerlyke Academie der Natuur-onderzoekeren ver-

verkooren; hy nam dien post aan, in eenen Latynſchen brief, aan den Heer Bayerus geſchreeven.

Ten Jaare 1776 werd hy door Heeren Directeuren van het Provinciaal Utrechtſch Genootſchap, onder de zinſpreuk: *Beſteed den tyd, met konst en vlyt*; tot gewoon Medelid verkooren.

De Hollandſche Maatſchappy der Wetenſchappen te Haarlem ſtelde hem in het volgende Jaar onder haare Leden; en wanneer die haar ontwerp gevormd had tot het oprichten van den Œconomiſchen Tak, wierp ze het oog op hem, om ook in deze Stad aan de uitvoering mede te werken. Dit deed hy ſtraks met allen yver, en met dien gelukkigen uitſlag, dat men binnen korte dagen een genoegzaam getal leden telde, om hier een departement te konnen formeeren, waar van hy, gelyk billyk was, tot Dirigeerend lid werd aangeſteld; en ſedert heeft hy veel toegebracht, om dat getal noch uit te breiden, en het al vroeg zoo ver gezien, dat men een tweede Dirigeerend Lid, volgens de wetten, heeft konnen verkiezen.

In alle die onderſcheidene betrekkingen heeft hy zich altoos op eene lofwaardige wyze gedraagen. In neetelige omſtandigheden handelde hy ſteeds met voorzichtigheid; een menſchenkenner, zoo wel als een menſchenvriend, zynde, viel hem dit gemaklyk, en door zich binnen zynen kring te houden, betrad hy altoos den veiligen weg. Omtrent zulken, van welken hy meende gegronde

reden te hebben te gelooven, dat zy van hem min gunstig dachten en spraken, hield hy zelf een diep stilzwygen, en deed dit ook door de zynen in acht neemen; verre was hy van kwaad met kwaad aan iemand te vergelden.

Verzekerd, dat tot bevordering van kennis niets vorderlyker is dan eensgezinde en vereenigde pogingen, is hy al vroeg daar op uit geweest, om die binnen deeze Stad ook werkzaam te doen zyn. Reeds ten Jaare 1764 was hy een medehelper, en een van de eerste oprechters eener Nederduitsche Lees-Societeit, die noch in stand is. Naderhand was hy bedacht, om ook eene Fransche op te richten, die op den 31 Juli des Jaars 1765 ten zynen huize haar beslag kreeg, wanneer hy tot Secretaris daar van werd verkooren. Aan deeze oprichting, Myne Heeren, en dus in deszelfs eerste gondbeginsel aan onzen Overledenen, is dit Genootschap zyn aanwezen verschuldigd; hoe het daar uit geboren is, weeten U Ed. uit het Historisch Voorbericht geplaatst voor het 1ste deel, en hy zelf heeft het ook aangeteekend, niet alleen in de Notulen dier Leessocieteit by hem gehouden, maar ook by den tweeden druk zyner Grondbeginselen der Vroedkunde, in de Opdracht van het zelve werk aan de Heeren Bestierders en Leden van dit Genootschap.

Hier opent zich wederom een nieuw veld, om U Ed. onzen Vriend, in een ander, en geen minder, licht voor te stellen. Hier kan ik U den verstandigen, den onzydigen, den

den bedaarden, den belangeloozen man voorstellen, die met een ongemeene zucht voor dit Genootschap aangedaan, nimmer, dan door Amptsbezigheden belet, ééne zitting verzuimde by te woonen; die zich toeleide op alles, wat daar in de eensgezindheid kon bewaaren of bevorderen; die altyd met eene zonderlinge bescheidenheid zyn gevoelen uitte, doch het gewillig liet vaaren, wanneer hem dat van anderen beter of nuttiger voorkwam. Dan, Myne Heeren, gy zelven hebt hem dus in ons midden steeds zien verkeeren, en ieder Uwer zoude hem op gelyke wyze, doch met min flaauwe trekken, schilderen. Ik zie, dat ik geheel vervuld met myn onderwerp, door langer van mynen dooden vriend te spreeken, 't geen my gemakkelyk vallen zoude, aan myne levende vrienden den tyd zoude beneemen, die noch noodig is tot het verrichten der zaaken, waar toe Gylieden thans zyt byeengekoomen; ik spoede my daarom ten slotte, na dat ik U Ed. zal te binnen gebracht hebben zoo veele proeven zyner naarstigheid en arbeidzaamheid, die hy in zyne snipper uuren opgesteld heeft, en waar mede hy het algemeen, of dit Genootschap, of andere geleerde Maatschappyen, waar toe hy behoorde, aan zich verplicht heeft. (*)

(*) 1. *Lettre a l'Auteur du Journal de Medecine sur le Dragoneau ou Veine de Medine, et sur l'usage du Sublimé Corrosif dans cette Ma-*

Ten blyke zyner toegenegenheid voor dit Genootſchap, verrykte hy onze verzaameling van Natuurlyke Zeldſaamheden: zoo me-

Maladie; *inſerée dans le Journal de Medecine*, *Janvier* 1760.

2. *Korte Verhandeling over de ziekte genaamd Vena Medinenſis of Vleeſch-worm*, *en van het inwendig gebruik van den Mercurius ſublimatus Corroſivus in deeze Ziekte. In* 8vo *gedrukt by J. de Paaynaar te Vlisſingen* 1760.

3. *Aanmerkingen over de geneezing van eenige langduurige kwaalen, door eene onbekende Heelkundige Operatie, by zommige Guineeſche Negers in gebruik, als mede een uittrekzel van een brief over het voorgaande onderwerp geſchreeven aan d'Heer van der Aa*; *geplaatst in de Verhandelingen van de Hollandſche Maatſchappy der Wetenſchappen*, 6 *deel* 2 *ſtuk bl.* 676—688, 1761.

4. *Bericht omtrent het goed gevolg der Operatie van het Emphyſema artificiale, of opblaazing van de membrana Celluloſa*; *geplaatst in de Verhandelingen dier zelve Maatſchappy*, 8*ſte deel* 2 *ſtuk bl.* 255, 1765.

5. *Grondbeginſelen der Vroedkunde volgens de beſpiegeling en oeffening der hedendaagſche Vroedkundigen*, *in* 8vo *gedrukt by van de Sande te Middelburg* 1764, *en voor de tweedemaal by denzelven in* 1772.

6. *Waarneeming van een Etterborst door de Operatie geneezen*; *geplaatst in de Verhande-*

menigmaal wy dat uitmuntend Coraalgewas zien, zullen wy ons hem, als den geever daar van, herinneren; wanneer wy dien ko-
*** 5 gel

delingen der Hollandsche Maatschappy te Haarlem, 10 *deel* 2 *stuk bl.* 443, 1768.

7. *Noodige onderrichtingen voor de Slaafhandelaaren; geplaatst in de Verhandelingen van het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen,* 1*ste deel bl.* 422, 1769.

Deeze Verhandeling is ook afzonderlyk gedrukt te Middelburg by Gillissen, 1769.

8. *Redevoering over de Vroedkunde, uitgesprooken te Vlissingen den* 14 *November* 1769, *in* 8*vo gedrukt te Middelburg by van de Zande,* 1771.

9. *Vroedkundige Verhandeling over de wyze om een kind in de Lyfmoeder te keeren, en by de voeten af te haalen; geplaatst in de Verhandelingen van het Zeeuwsch Genootschap,* 1*ste deel bl.* 403.

10. *Copie van een brief geschreeven op de Rheede van Nazareth; geplaatst in de Nieuwe Vaderlandsche Letteroeffeningen,* 3*de deel* 2 *stuk bl.* 458, 1770.

11. *Verhandeling over de Keizerlyke Snede; geplaatst in de Verhandelingen van 't Zeeuwsch Genootschap,* 3*de deel bl.* 319.

Eene tweede Verhandeling over dit zelve onderwerp, in dit Genootschap voorgeleezen, doch in 't Nederduitsch, tot hier toe, niet uitgegeven, heeft sedert in het Latyn het licht gezien, by gelegenheid zyner promotie tot Doctor

in

gel in een Olyphantstand gevonden beſchouwen, zal zyne gedachtenis ons te binnen koomen; om van andere geſchenken te zwygen.

Dan wy zullen aan hem, ook wel zonder die behulpmiddelen, blyven gedenken; hy zal in onzer aller harten, en voornamentlyk van die hem meer van naby gekend hebben, blyven leeven; ſteeds zal hy in het myne een plaats behouden.

Weinig dagt ik, toen hy, heden een maand geleden, zich noch in onze gewoone Vergadering bevond, dat ik hem daar heden niet weder zoude zien, en hy het onderwerp eener voor my zoo treurige Plechtigheid zoude zyn.

in de Geneeskunde, onder den titel van Specimen Medicum Inaugurale, de Sectione Caeſarea. Harderovici 1775.

12. *Disſertatio de Dracunculo ſive vena Medinenſi; geplaatst in de Nova Acta Acad. Nat. Cur., tom. IV Appendic. pag.* 103.

13. *Waarneeming over het Bloedzweeten; geplaatst in de Verhandelingen der Hollandſche Maatſchappy,* 14de *deel onder de berichten bl.* 46.

14. *Zeldzaame waarneeming van eene zwangere Vrouw, by welker verloſſing de Lyſmoeder en Nageboorte met ſcherpe verſteende punten begroeid bevonden werden; voorgeleezen in de Vergadering van 't Zeeuwſch Genootſchap den* 31 *Mey* 1774, *geplaatst in het* 5de *deel van deszelfs Verhandelingen; daarna aan de Keizerlyke Academie der Natuuronderzoekeren*

in

zyn. — Dan zoo was het hoog bestel der aanbiddelyke Voorzienigheid. Dien zelven avond, werd hy door eene allerzwaarste koorts overvallen, doch die afgeloopen zynde, wilde hy echter noch zyne zwaarste lyders bezoeken; dan hier door te veel vermoeid, geraakte hy bedleegerig; het scheen echter, of het kwaad geweeken was; immers met die hope vleide hy my, wanneer ik den 11 deezer noch eenigen tyd by hem mocht doorbrengen; dan een toeval, 't geen geen verband met zyne ziekte had, overviel hem den volgenden dag, en eene geweldige beroerte sneed hem schielyk af, daar hy noch

in 't Latyn gezonden, en te vinden in de Nova Acta Acad. Nat. Cur., tom. VI pag. 273.

15. *Memoire sur la methode singuliere de guerir plusieurs maladies par l'Emphyseme Artificiel; geplaatst in de memoires de l'Academie Royale de Berlin de* 1778 *dans l'Histoire; naderhand ook in 't licht gekoomen in het Journal de Physique*, en *l'esprit des Journeaux in* 1781.

16. *Aanmerkingen en Waarnemingen over het gebruik van den Spons in de uitzakking der Lyfmoeder en Scheede; geplaatst in de Verhandelingen der Hollandsche Maatschappy..*

17 *Beschryving van een zonderling stuk Yvoor, en aanmerkingen, betreklyk tot de Natuurlyke Historie van den Olyphant; geplaatst in het 9de deel der Verhandelingen van dit Genootschap, bl.* 351.

noch maar den ouderdom van vyftig jaaren en twee maanden bereikt hadde. Dus heeft hy niet *lang*, maar hy heeft *wel* geleefd; in dien korten tyd heeft hy veel gedaan; 't geen men in hem kon berispen, was, dat hy door veel voor anderen, te weinig voor zich zelven zorgde: *Aliis inſerviendo comſumtus est*, mag ik van hem zeggen. Zyn plicht, zyn beroep, zyn ampt was zyn leeven; hy was *Totus in eo*; en gelyk hy altoos by zyn leeven heeft willen nuttig zyn, zoo was hy ook gezind om het na zyn dood te zyn. Overtuigd van de ſchadelykheid der gewoonte van het begraaven der Lyken in de Kerken, was hy bedagt geweest om het zyne een min ſchaadend verblyf te doen erlangen; het ontwerp was reeds tot eenige, maar noch niet tot volkomen rypheid, waarom ook aan zyn oogmerk niet heeft konnen voldaan worden. Men heeft zyn lyk, den 17 deezer, in de Franſche kerk, der aarde aanbevoolen, met eene deftige en waarlyk Rouwſtaatige plechtigheid, want men zag 'er traanèn van vriendſchap en eene eerbiedige ſtilte.

Treurige gebeurtenis! wilde ik als een Heiden ſpreeken, 'k zou zeggen: de dood heeft wraak genoomen, om dat hy 'er zoo veelen in 't leeven hield; als een Christen beſchouwe ik zyn dood, als een Vrymachtig beſtel van Hem, die, naar zynen wil, met zyne Schepſelen handelt, en ik gevoele dien ſlag in eene tydsomſtandigheid, waar in

hy

hy in meer dan één opzicht noch zoo nuttig kon geweest zyn.

Ik betreure hem; betreur hem met my Menschdom, hy was uw vriend; betreurt hem Beminnelyke ſexe, Vruchtbaare moeders, konde hy de ſmarten uwer dracht niet verlichten, hy leenigde die van uwe bevalling; betreurt hem Jonge dochters, by welke de natuur traaglyk werkt, hy had een zelden feilend middel, 't geen in korten tyd uwen ſtaat beſliste; betreurt hem aanhoorigen, vooral bedrukte Weduwvrouw, maar doet het met onderwerping aan het hoogwys albeſtier van God, die hem U gaf en U ontnam, en die een Man der Weduwen wil zyn; betreurt hem zyne Kinderen, en drukt zyne voetſtappen; betreurt hem Genootſchappen, die hem hadden aangenoomen, en in wien gy een allerwaardigst medelid verliest; betreuren wy hem, die in dit opzicht de naaste betrekking op hem hadden, en zyn gemis meest ontwaaren zullen, volgen wy zynen yver, vergoeden wy zyn afzyn, en laaten wy uit zyn verſcheiden leeren, die ſpreuk altoos op ons hart en voor onze aandacht te hebben: *Leert ſterven.*

Wat wyders in deze Algemeene Vergaderinge voorgevallen zy, zoo ten aanzien der bekroonde Antwoorden en der opgave van Prys-

Prys-vraagen, als in opzichte der thans verleende vryheid aan alle de Leden, om, nevens anderen, naar de eerpryzen, aan de beste en meest voldoende Antwoorden op de voorgeſtelde Vraagen vastgemaakt, te mogen dingen; blykt uit het *Programma*, toen vastgeſteld, en naderhand in 't licht gegeven, 't welke van dezen inhoud is:

Het ZEEUWSCHE GENOOTSCHAP DER WETENSCHAPPEN beſloot in de jaarlykſche Algemeene Vergaderinge, den zevenëntwintigſten van oogstmaand 1782 te VLISSINGEN gehouden, dit volgende openlyk bekend te maken.

Het Genootſchap, den gewoonen gouden eerprys toegezegd hebbende aan den ſchryver van het "*kortſte, zaaklykſte en zekerſte bericht, belangende de bouwinge der Schepen,* „ *en 't gene daar toe behoort, voor zoo veel* „ *zulks zyn' invloed heeft op de gezondheid en 't* „ *goed der zeevaarenden; — de onderhouding* „ *der manſchap, zoo aan land en op de reede,* „ *als in zee, ten aanzien eener goede huisvesting, kleedinge, ſpys en drank; — de beste* „ *wyze, om den mondkost in te leggen, te be-*

„ *waa-*

„ *waaren, en te bereiden, aan land en op*
„ *zee; — de heilzaamste dranken voor dage-*
„ *lyksch gebruik, tot voorkominge van het scor-*
„ *but, en andere op de schepen heerschende ziek-*
„ *ten, met de voorschriften daar van, en der-*
„ *zelver maaten; de noodige verbeteringe van*
„ *het by ons in gebruik zynde Scheeps-Brood; —*
„ *de beste manier, om de Schepen en het kooy-*
„ *goed zuiver te houden; — het afzonderen der*
„ *gezonden van de zieken, zoo op kuil- als drie-*
„ *deks-schepen; — en 't gene verder hier toe*
„ *kan en moet betrekkelyk gemaakt worden*", heeft, op voorlichtinge van des kundigen, goedgevonden, denzelven toetewyzen aan den zender van de verhandelinge, geteekend met deze zinspreuke:

Tot heil van 't Vaderland, het Zuid, West, Noord en Oosten,
Poog' ik de Zeevaart en Colonien te troosten;

en geschreven, gelyk by het openen van 't verzegelde *billet* bleek, door den Heer JOHANNES HARGER, *Med. Doctor* te *Rotterdam*: aan wien, derhalven, de eerpenning, voor rekeninge van het Bataviasche Genootschap der Kunsten en Wetenschappen, zal ter hand gesteld worden.

Zeker edelmoedig en menschlievend Heer, door ondervindinge duidelyk geleerd hebbende, hoe schadelyk en dikwyls voor veelen doodlyk de gevolgen der najaars-koortsen zyn, die, vooral na heete en drooge zomers, en byzonderlyk onder de Militairen, in de garnizoenplaatsen van Staats-Vlaanderen heerschen, verzocht het Genootschap, aan het

het Algemeen deze vraage, onder beloste van den gouden eerpenning voor het beste en meest voldoende antwoord, voorteſtellen: *Welke zyn de waare oorzaaken en kenteekenen van de najaars-koortſen in de garnizoenplaatſen van Staats-Vlaanderen; en welke zyn de beste behoed- en geneesmiddelen, die daar tegen, vooral by de Militairen, konnen aangewend worden?* Onder de toegezondene Verhandelingen is, by naauwkeurig onderzoek, eene bevonden allermeest uittemunten, welke tot zinſpreuke voert:

Non est in Medico ſemper relevetur ut aeger,
Interdum docta plus valet arte malum;

en waar van de ſchryver is de Heer G. W. CALLENFELS, *Med. Doct.* en Schepen der Stad *Sluis in Vlaanderen*, aan wien ook de gouden eerprys toegewezen is, en zulks ten koste van den geroemden, doch tot heden by ons onbekenden, menſchenvriend, die by dezen de dankbetuiginge van het Genootſchap ontfangt, en den welverdienden roem by alle gevoelige harten zal wegdragen. Een tweede antwoord op dezelfde vraage, ingekomen onder de zinſpreuke:

Praemium labore meo dignum accipere opto,

en geoordeeld in waarde naast aan het eerſte te komen, wil het Genootſchap gaarne met een' zilveren eerpenning bekroonen: ten welken einde de ſchryver verzocht wordt zynen naam, zoo ſpoedig mogelyk, door een' brief te willen openbaren; indien Hy verkiest dit bewys der hoogachtinge van de-

ze

ze Maatſchappye voor zynen nuttigen arbeid te ontfangen.

Het Genootſchap in de twee naastvoorgaande jaaren in aanmerkinge nemende, dat, hoewel het Staats-Recht van dit Gemeenebest [*Ius Publicum Belgicum*] door veele voornaame Mannen behandeld en in ſommige ſtukken naauwkeuriglyk verklaard was, men echter tot dien tyd toe gebrek hadde aan eene volledige en welgeſchikte handleidinge tot recht verſtand van die voorteffelyke en zoo nuttige Wetenſchap in 't gemeen, en waar door de Nederlandſche jeugd tot een geregeld en onderſcheiden denkbeeld van 't zelve zou konnen opgeleid worden; noodigde de geletterden uit tot het ſchryven van *een volledig en beknopt ſamenſtel van het Staats-Recht der zeven Vereenigde Nederlanden, met aanwyzinge der bronnen, waar uit men nadere en uitvoerigere kundigheden belangende de byzondere punten van dit Recht halen kan.* Zoodanig ſamenſtel aan het Genootſchap op den bepaalden tyd niet toegezonden zynde, is heden beſloten, dit voorſtel andermaal te doen, met toezegginge van den gouden eerprys aan hem, die het volledigſte en beknoptſte ſamenſtel van dien aart, voor den eerſten van louwmaand 's jaars 1784, aan het Genootſchap zal hebben doen toekomen.

De ſchryvers moeten zich, in hun opſtel, niet alleenlyk bepalen by het Staats-Recht, 't gene de zeven Vereenigde Gewesten on-

derling gemeen hebben, en uit de mededeelinge van fommige rechten der Opperheerfchappye voortvloeit; doch men vordert ook van hun eene beknopte en naauwkeurige befchryvinge van het Staats-Recht van iedere Nederlandfche Provincie afzonderlyk, als mede, dat zy, zoo veel mogelyk, by elk artikel de voornaamfte fchryvers aanwyzen, die hetzelve met opzet behandeld en opgehelderd hebben. De uitgave van fommige werken, federt de eerfte bekendmakinge van dit voorftel in 't licht gekomen, doet het Genootfchap te meer hopen, dat aan zyn oogmerk, eindelyk, zal voldaan worden.

Het is eene bekende waarheid, dat het belang van den Koophandel, welke door middel van de Zeevaart wordt gedreven, vordert, dat de Schepen, zoo veel mogelyk, konnen worden beladen met veele koopwaaren, en te gelyk met vereischten fpoed een' vaardigen voortgang konnen maken, zoo wel voor den wind, en in ftille zee, als by tegenwind, daar 't wenden noodig is, en in holle zee; wanneer de zwaarte van 't Schip, vermeerderd met de ladinge, ook noch aanmerkelyk vergroot wordt, door de nederdrukkende kracht der byftaande zeilen, waar door het zelve dieper in het water zinkt, dan uit de zwaarte van Schip en ladinge, op zich zelven en alleen befchouwd, zoude volgen.

Scheepsbouwmeesters weten, dat de famenvoeging van deze twee Scheepshoedanig-

nigheden, groote lading en teffens vaardigheid of traagheid in den voortgang, met allerlei wind en zeeën, zonderling afhangt van de gesteldheid van dat gedeelte der Schepen, dat in het water wordt neêrgedrukt, zoo door 's Schips eigen zwaarte, als door de zwaarte der ladinge; welk gedeelte doorgaans het *Levendeel* wordt genoemd.

Ook is 't bekend, dat de ondervinding op de Proef heeft geleerd, dat een Schip, toegesteld uit *flaauwe waterliniën*, wel is geschikt tot eenen vaardigen voortgang door het water, by gematigd weêr, en daar uit vloeijende stille zee: doch dat dit geen plaats hebbe met zwaaren wind, en hoogaanschietende zeeën; om dat de kleine cirkelboog, die het voorschip uitmaakt, niet bestaanbaar is, om wegens de zwaarte, zoo van 't Schip, als de inladinge, benevens de nederdrukkende kracht der bystaande zeilen, het diep inzinken van het Schip in zee te beletten.

Boven dien heeft de ondervinding geleerd, dat zulk een Schip, 't gene uit flaauwe boogen of waterliniën is gesteld, eene ongelyk grootere cirkelboog moet maken, eer het door den wind is gewend, of zelfs voor den wind moet wenden, dan de cirkelboog is van een Schip, dat uit neêrgebogen Liniën is gesteld, het geen eene kleinere boog maakt, en dus korter kan wenden, dan het eerstgemelde, met flaauwer boogen.

Nochthans zyn 'er verschillende begrippen, onder de Sheepsbouwmeesters, ten aanzien van de juiste gesteldheid van het deel der

 Sche-

Schepen, dat door de genoemde oorzaaken in het water wordt ingedrukt, en het *Leven-deel* wordt genaamd, in welkers welgesteldheid zoo wel de lading als de vaardigheid zoo veel belang heeft.

Derhalven heeft het Zeeuwsche Genootschap besloten, met belofte van eene gouden Medaille aan den besten schryver voor rekeninge van het Bataviasche Genootschap, optegeven ter beantwoordinge, voor den 1 van louwmaand 1783, deze tweeledige Vraage:

Vooreerst: Hoe groot moet de Cirkelboog zyn van het *voorschip*, of de zoogenaamde *Boeg*, indien dezelve zal geschikt zyn, om het water zacht te klieven, tot bevorderinge van eenen vaardigen voortgang, en teffens bestand te wezen, om het te diep inzinken der zwaarte van Schip en lading, door de drukkende kracht der bystaande zeilen, voortekomen?

Ten tweeden: Hoe groot moet de *boog* van het *geheele Scheeps-lichaam* zyn, op de Lyn van het neêrgeladen Schip, ter bevorderinge van het spoedig wenden, zoo wel *voor* den wind, als *door* den wind?

Ook belooft het Genootschap, by herhalinge, den gewoonen gouden eerpenning aan den schryver, die voor den gemelden eersten van louwmaand 1783 zal hebben toegezonden een voldoend *Tydrekenkundig en naauwkeurig bericht van alle inlandsche en uitheemsche Schryveren en Schriften, die ter opbelderinge der Neder-*

derlandsche Geschiedenissen en Oudheden strekken, sedert het begin der Graaflyke Regeringe tot op dezen tyd.

1. *Men bepale zich by de zeven Vereenigde Gewesten van Nederland, en de Landen daar onder behoorende.*
2. *Het tydrekenkundige moet betrekkelyk gemaakt worden, niet alleen tot den leeftyd der Schryveren, maar ook tot het tydvak, welks gebeurtenissen zy behandelen.*
3. *Men make ook, zoo veel mogelyk is, meldinge van de Handschriften en onuitgegevene stukken, die onder de Liefhebbers der Nederlandsche Historien bewaard worden; — van de byzondere beschryvingen der Steden en Dorpen; — en van de schriften der genen, die, met verzwyginge van hunne naamen, 's Lands Historien en Staatsbestier eenig licht bygezet hebben.*
4. *Noch vordert men eene aanwyzinge, waar men nader bericht, betreffende de opgegeven Schryvers, kan vinden.*

Het Genootschap heeft, wyders, besloten, nu voor de eerste maal, ter beantwoordinge voor den eersten van louwmaand 1784, onder de gewoone toezegginge van den gouden eerprys, deze vraage voorte stellen: „ Wat is 'er tot noch toe in de Nederlandsche taal over de *Febres Catarrhales*, welke „ sedert eenige jaaren zich meer dan voorheen in deze Landen vertoond hebben, „ geschreven en wat ontbreekt 'er aan? Wel„ ke zyn haare gewoone kenteekens, loop,

„ ſymptomata en complicatien? Zyn 'er eeni-
„ ge redenen te ontdekken, waar uit blyken
„ kan, waarom deze ziekte meer dan voor-
„ heen plaatst heeft? Welke is haare veilige
„ en zekere genezing in alle haare onder-
„ ſcheidene ſoorten"?

De ondervinding leert, dat luiden, die als Matroozen ter Zee varen, 't zy op de Oost- en West-Indiën, of in den dienst van andere Maatſchappyen, als mede ten Oorlog, niet alleen in den ſtryd, maar ook door verſcheiden ongelukken, als mede door ziekten en zwakheden, vooral door den ouderdom, buiten ſtaat geraken, hunnen dienst te konnen vervullen, en dus voor zich zelven het noodige onderhoud te verzorgen, waar door zy openliggen voor diepe armoede en gebrek, en om zelfs tot den bedelzak te vervallen.

Derhalven zoude het voor braave Zeelieden tot eene zonderlinge vertroostinge, en voor allen, die tot den Zeedienst in de Provincie van Zeeland genegenheid hadden, tot eene gepaste aanmoedigingе konnen ſtrekken, indien 'er eenig middel was, om zoodanige onvermogende of bejaarde Zeelieden een beſtendig en welgeregeld onderhoud en verzorginge te konnen verſchaffen, in eenig geſticht binnen deze Provincie.

Ter bereikinge van dat oogwit, wordt gevraagd het best geſchikte en minst kostbaare ontwerp, tot het ſtichten van een bekwaam gebouw, onder den naam van HOS-

PI-

PITAAL of MANHUIS VOOR ONVERMOGENDE EN OUDE ZEELIEDEN.

Hier toe diende men in de Antwoorden op te geven eene *beschryving* en *teekening* van zulk een gebouw, voorzien van de noodige zaalen en vertrekken, voor zieken, en voor reeds gezonden, met aanwyzinge van de *plaats*, waar hetzelve best kon gesticht worden; als mede eene bepaaling van Opzienderen en Bestuurderen, zoo wel als van noodige Bedienden; insgelyks de toerusting van 't vereischte huisraad, kleeding en beddegoed; boven dien 't Levens onderhoud, benevens de verzorging van Genees en Heelmiddelen; als ook het geven van Godsdienstig onderwys en stichting.

Inzonderheid diende men bedacht te zyn, op de noodige onkosten ter begrootinge van de sommen, welke zouden vereischt worden, zoo ter eerste oprichtinge van zulk een gesticht, als ter gaandehoudinge van deze instellinge in 't vervolg van tyd, ten aanzien der onderhoudinge van 't Gebouw, Loonen der Bedienden, en verzorging der Zeelieden in alle hunne behoeften.

Tot eene Proeve kon men 't plan vormen voor een getal van honderd menschen.

Doch men diende ook onder 't oog te houden, welke evenredigheid 'er zoude plaats hebben in de vermeerdering van Gebouw en onderhoud in alles, indien 't getal tot twee, drie, vier of meer honderd menschen mogte opklimmen.

Daar by zoude men moeten denken, op

de bekwaame Fondſen, tot de oprichting en het onderhoud. En men konde overleggen:

Of daar toe een zekere toeleg uit de hand- of maandgelden en winſten der Zeelieden zoude konnen worden ingehouden, door de Boekhouders der Reeders, of de Betaalers in de andere Departementen?

Dan of daar toe alleenlyk, of benevens het voorige, de milddadige Menschlievendheid van Vaderlandſche Harten zoude moeten worden uitgenoodigd?

Of welke andere betere middelen men konde opgeven, ter bereikinge van deze Heilzaame bedoeling?

Wie hier over eene voldoende verhandelinge, voor den eerſten van louwmaand 1784, inlevert, zal, voor rekeninge van het Bataviaſche Genootſchap, met den gouden eerpenning bekroond worden.

De antwoorden op alle de gemelde Vraagen en Voorſtellen moeten leesbaar geſchreven, — in de Nederduitſche, Latynſche, of Franſche taal opgeſteld, — met een dubbel, of afſchrift, voorzien, — en, voor den bepaalden tyd, vrachtvry aan den Heere JUSTUS TJEENK, *Secretaris van het Zeeuwſche Genootſchap der Wetenſchappen, te Vlisſingen*, toegezonden worden.

De Schryvers moeten hunne naamen niet by de Verhandelingen voegen; doch dezelve met eene zinſpreuke voorzien, en laten verzeld gaan met een verzegeld briefje, dezelfde zinſpreuke tot opſchrift hebbende, en

waar

waar in de naam en woonplaats der Schryveren gemeld ſtaan.

Het Genootſchap hieldt zich, om gewigtige redenen, tot nu toe, ſtiptelyk aan het beſluit, waar by allen, die in eenigen opzichte Leden van hetzelve zyn, uitgeſloten werden van het dingen naar den prys, op de beste beantwoordingen der onderſcheiden vraagen geſteld; doch bemerkte, ſedert eenige jaaren, dat uit dien hoofde, hier, gelyk elders, verſcheiden vraagen in 't geheel onbeantwoord bleven, of dat ten minſten de beste antwoorden, waar op men hope hadt, achtergehouden wierden. Om welke redenen het Genootſchap, na rype overweginge, en op het voorbeeld van andere geleerde Maatſchappyen, ook binnen ons Vaderland, heden, goedgevonden heeft vastteſtellen, dat, van nu af, en voortaan, alle Directeuren en Leden van dit Genootſchap, nevens anderen, de vryheid hebben zullen, om naar den prys op alle voorgeſtelde vraagen te dingen, doch alleenlyk op deze volgende voorwaarden: *dat* zulke ſchryvers niets op hunne verhandelingen en *billetten* zullen plaatſen, waar uit blyken kan, dat zy Leden van het Genootſchap zyn; en *dat* zy hunne verhandelingen door eene andere hand moeten laten afſchryven, om des te onbekender te konnen blyven. De Leden, die op de gemelde wyze hunne antwoorden toezenden, en door onzydige beoordeelaars geacht worden daar mede best aan den inhoud der vraagen en het oogmerk van 't Genootſchap vol-

daan

daan te hebben, zullen den uitgeloofden eerprys, zoo wel als andere schryvers, konnen behalen.

Niemand, wiens Verhandeling bekroond wordt, zal vryheid hebben dezelve, 't zy geheel, 't zy ten deele, in het Nederduitsch, afzonderlyk te doen drukken, of in eenig ander werk uittegeven, zonder voorafgaande kennisse en medebewilliginge dezer Maatschappye.

Het Genootschap behoudt aan zich het recht, om, naar goedvinden, tot nut van het Algemeen, gebruik van alle de toegezondene antwoorden te maken, en dezelven, schoon 'er de prys niet aan toegewezen wordt, geheel of ten deele onder zyne Verhandelingen te doen drukken, 't zy met byvoeginge der zinspreuken, door de schryvers gebruikt, 't zy met uitdrukkinge van hunne naamen, indien zy, daar tot verzocht wordende, dezelven gelieven te openbaren.

Weinige dagen na de uitgave van dit *Programma*, is aan het Genootschap, door het ontfangen van een' brief en het openen van het verzegeld *billet*, gebleken, dat de Schryver der tweede Verhandelinge over de najaars-koortsen in de garnizoenplaatsen van Staats-

Vlaan-

Vlaanderen, boven op bladz. XLVIII gemeld, geweest zy de Heer JOHANNES HARGER, *Med. Doctor* te *Rotterdam*; aan wien, derhalven, volgens de gedaane belofte, de zilveren eerpenning zal geſchonken worden. Mag dit antwoord en de verhandeling van den Heere *Callenfels* over dat onderwerp eenige nuttige uitwerkinge hebben, dan zal de edelmoedige opgever der vraage zyn oogmerk bereiken, en het Genootſchap zyn' wenſch voldaan zien: terwyl men allen mogelyken ſpoed maken zal, om deze beide antwoorden het licht te doen zien.

Onder het drukken dezer Hiſtorie, verloor het Genootſchap, uit het getal zyner Leden, den Heere DANIEL THOMAS, Predikant by de Walſche Gemeente dezer Stad, den zeventienden der loopende maand in den ouderdom

van

van ruim negenëntwintig jaaren, na eene korte ziekte, overleden.

Eindelyk is hier bygevoegd de Naamlyst der tegenwoordige Heeren *Directeuren* en *Leden:* welker lezing aan *ſommigen* zal konnen herinneren, wat zy, elk in zyne onderſcheiden betrekkinge, aan het Genootſchap noch ſchuldig zyn, de *eerſten* in het opbrengen van hunne jaarlykſche toelage, en de *laatſten* in het ſchryven en toezenden van de eene of andere Verhandelinge, ten dienſte van het Genootſchap, welks waare belangen hun allen op het ſterkſte aanbevolen blyven.

Vlisſingen den
24 *van herfstmaand*
MDCCLXXXII.

JONA WILLEM TE WATER.
Secretaris.

NAAM-

NAAMLYST

DER TEGENWOORDIGE HEEREN

DIRECTEUREN EN *LEDEN*

VAN HET

ZEEUWSCH GENOOTSCHAP

DER

WETENSCHAPPEN.

PROTECTOR.

Zyne Doorluchtigste Hoogheid WILLEM *de vyfde*, PRINS VAN ORANJE EN NASSAU, Erf-Stadhouder, Kapitein Generaal en Admiraal der Vereenigde Nederlanden, enz. enz. enz.

DE HEEREN DIRECTEUREN.

Mr. ISAAC WINCKELMAN, Commis Generaal van *Zeeland*, Oud-Burgemeester der Stad *Vlissingen*, *Præsident* van het Genootschap. Den 25 Jan. 1769.

 Mr.

Mr. PAUL CHANGUION, Secretaris der Stad *Middelburg*, *Vice-Præsident* van het Genootschap. Den 25 Jan. 1769.

Mr. STEVEN MATTHYS SNOUCK HURGRONJE, Schepen en Raad der Stad *Middelburg*, Bewindhebber der Oost-Indische Compagnie ter Kamer *Zeeland*. Den 25 Jan. 1769.

Mr. JOHAN ADRIAAN VAN DE PERRE, Heer van *Nieuwerve*, *Welsingen*, *Evertswaard* en *Westhoven*, *Extraordinair Gedeputeerde* ter Vergaderinge van de Heeren Staaten Generaal. Den 25 Jan. 1769.

Mr. JOHAN STEENGRACHT, Raad en Advocaat Fiscaal ter Admiraliteit in *Zeeland*, Kiesheer der Stad *Middelburg*. Den 25 Jan. 1769.

Mr. KORNELIS VAN DEN HELM BODDAERT, Burgemeester en Raad te *Middelburg*, Bewindhebber van de West-Indische Compagnie ter Kamer *Zeeland*. Den 7 Febr. 1769.

Mr. DANIEL RADERMACHER, Heer van *Nieuwerkerke*, Oud-raad te *Middelburg*, Bewindhebber der Oost-Indische Compagnie ter Kamer *Zeeland*. Den 28 Febr. 1769.

Mr. ANTHONI PIETER LAMBRECHTSEN, Heer van *Ritthem*, Burgemeester en Raad te *Vlissingen*, Bewindhebber der West-Indische Compagnie ter Kamer *Zeeland*. Den 21 Maart 1769.

Mr. LEONARD CONSTANTYN VAN SONSBEECK, Raad te *Vlissingen*, Provinciaal Rekenmeester van *Zeeland*, Bewindhebber der West-Indische Com-

Compagnie ter Kamer *Zeeland.* Den 21 Maart 1769.

Mr. MARTINUS JOHAN VETH VAN DE PERRE, Vryheer van *Westkapelle*, Heer van 't *Nieuwland*, Schepen en Raad te *Middelburg.* Den 21 Maart 1769.

Mr. CORNELIS CHRISTIAAN BERTLING, Schepen en Raad der Stad *Vlissingen.* Den 21 Maart 1769.

Mr. DANIEL TULLEKEN, Heer van *Melis-* en *Marie-kerke*, Burgemeester en Raad te *Middelburg.* Den 21 Maart 1769.

Mr. DANIEL PIETER DE MAUREGNAULT, Raad en Pensionaris te *Vere*, Advocaat Fiscaal Militair wegens de Generaliteit in *Zeeland.* Den 21 Maart 1769.

MAARTEN HARINGMAN, Schout by Nacht by de Admiraliteit in *Zeeland.* Den 21 Maart 1769.

Mr. WILLEM VAN CITTERS, Oud-Raad-Pensionaris van *Zeeland*, *Extraordinair Gedeputeerde* ter Vergaderinge van de Heeren Staaten Generaal. Den 28 Maart 1769.

Mr. JOHAN MARINUS CHALMERS, Raad-Pensionaris van *Zeeland.* Den 25 April 1769.

Mr. BONIFACIUS MATTHIAS POUS, Schepen en Raad te *Middelburg*, Bewindhebber van de Oost-Indische Compagnie ter Kamer *Zeeland.* Den 25 April 1769.

Mr. MEINARD VAN VISVLIET, Oud-Pensionaris der Stad *Middelburg.* Den 25 April 1769.

Mr. EVERT CLYVER, Oud-Burgemeester en Raad te *Vlissingen*, Gecommitteerde Raad en Raad ter Admiraliteit van *Zeeland*. Den 30 Mey 1769.

Mr. JOHANNES MAURITZ, Burgemeester en Raad te *Vlissingen*. Den 30 Mey 1769.

CORNELIS PLOOS VAN AMSTEL, *Jacob Cornelisz.*, te *Amsterdam*. Den 29 Aug. 1769.

Mr. PAUL HURGRONJE, Gecommitteerde Raad ter Admiraliteit te *Amsterdam* wegens de Provincie *Zeeland*, Pensionaris Honorair der Stad *Middelburg*. Den 10 Oct. 1769.

Mr. AARNOUT VAN ZUYLEN VAN NYEVELT, Secretaris der Heeren Weesmeesters te *Rotterdam*. Den 10 July 1770.

Mr. WILLEM VAN HOGENDORP, Raad in de Vroedschap te *Rotterdam*, enz. Den 29 Jan. 1771.

HENDRIK VINK, *A. L. M. Med. et Philos. Doct.*, *Anatomiæ et Chirurgiæ Professor Honorarius*, Oud-Schepen te *Rotterdam*. Den 20 Sept. 1771.

PIETER VAN DAMME, te *Amsterdam*. Den 20 Sept. 1771.

Mr. ADRIAAN HAGOORT, Schepen en Raad te *Gorinchem*. Den 20 Sept. 1771.

Mr. CORNELIS CAEN, Burgemeester en Raad te *Vlissingen*, Bewindhebber der West-Indische Compagnie ter Kamer *Zeeland*. Den 26 Nov. 1771.

Mr. DANIEL VAN ALPHEN, Heer van *Achtienhoven* en *den Bosch*, Oud-Griffier der Stad *Leiden*. Den 31 Dec. 1771.

Mr.

Mr. PIETER PAUL VAN GELRE, Raad der Stad *Zierikzee*, en wegens dezelve Gecommitteerde Raad en Raad ter Admiraliteit van *Zeeland*. Den 30 Juny 1772.

Mr. HENRICUS CALKOEN, Advocaat voor de Hoven van Justitie in *Holland* en de Vierschaar te *Amsterdam*. Den 29 Oct. 1772.

Mr. JOHAN PIETER VAN DEN BRANDE, Ridder Baronet, Heer van *Gapinge*, *Crabbendyke*, *Couwerve*, enz., Burgemeester en Raad te *Middelburg*, Bewindhebber der West-Indische Compagnie ter Kamer *Zeeland*. Den 6 April 1773.

Mr. WILLEM THIBAUT, Heer van *Aagtekerke*, Secretaris ter Admiraliteit in *Zeeland*, Kiezer der Stad *Middelburg*. Den 6 April 1773.

FLORENS EILBRACHT, Stadhouder en Griffier der Leenen van *Loenderstoot*, Secretaris van *Abkoude*. Den 28 Juny 1774.

GEORGE FREDRIK Baron THOE SCHWARTZENBERG en HOHENLANSBERG, Grietman over *Menaldumadeel*, enz. Den 28 Juny 1774.

Mr. RUTGERUS PALUDANUS, Burgemeester en Raad te *Alkmaar*. Den 28 Juny 1774.

Mr. COENRAAD WOLTHER ELLENTS, Raad en Secretaris van 't Landschap *Drenthe*, en Medelid van den loffelyken Etstoel aldaar. Den 29 Nov. 1774.

Mr. RENEKE BUSCH GOCKINGA, Secretaris der Heeren Gedeputeerde Staaten van *Groningen* en *Ommelanden*. Den 29 Nov. 1774.

Mr. DAVID THOMASSEN à THUESSINK, Burgemeester der Stad *Zwolle*. Den 29 Nov. 1774.

ABRAHAM JACOB 'S GRAEUWEN, Stads *Med. Doct.*, Penfionaris Honorair te *Zierikzee*. Den 30 July 1776.

Mr. CORNELIS VAN LENNEP, te *Amfterdam*. Den 30 July 1776.

Mr. WILLEM VAN DER BEEKE, Penfionaris Honorair 's Lands van den Vrye van *Sluis*, Opper-Koopman en Refident op *Cheribon*. Den 30 July 1776.

Mr. JAN VAN DER WOLFF, Burgemeester en Raad te *Zierikzee*. Den 1 Oct. 1776.

J. C. MAUGIN, Lieutenant Kolonel en Kapitein ten dienfte dezer Landen. Den 1 Oct. 1776.

ADRIAAN MOENS, Raad Ordinair van Neêrlands Indiën. Den 29 Oct. 1776.

JOAN COENRAAD BRANDT, Koopman te *Amfterdam*. Den 24 Jan. 1777.

Mr. FRANCOIS ADRIAAN VAN ROSEVELD CATEAU, Schepen en Raad te *Vlisfingen*. Den 24 Jan. 1777.

Mr. JACOB CORNELIS MATTHEUS RADERMACHER, Raad Ordinair van Nederlands Indiën. Den 1 Dec. 1778.

DANIEL STEVEN SCHORER, Schepen en Raad te *Middelburg*, Bewindhebber der Oost-Indifche Compagnie ter Kamer *Zeeland*. Den 27 July 1779.

Mr.

Mr. PETRUS GUILIELMUS SCHORER, Raad en Secretaris te *Vlissingen*. Den 9 Aug. 1780.

GEORGE HENDRIK DE WILDE, Kapitein der Burgerye te *Amsterdam*. Den 9 Aug. 1780.

Mr. WILLEM ARNOLD ALTING, Gouverneur Generaal van Neêrlands Indiën. Den 27 Aug. 1782.

DE HEEREN LEDEN.

JEAN MAZEL, Predikant in de Waalsche Gemeente te *Vlissingen*.

JUSTUS TJEENK, Predikant in de Engelsche Gemeente te *Vlissingen*. *Eerste Secretaris* van dit Genootschap.

ABRAHAM MULLER, Stads *Med. Doct.*, Schepen en Raad te *Vlissingen*.

PIETER CHRISTOFFEL HAGEMAN, Predikant in de Luthersche Gemeente te *Leiden*.

JONA WILLEM TE WATER, Historieschryver van *Zeeland*, *Philosophiæ et Historiæ Patriæ Professor* te *Middelburg*. *Tweede Secretaris* van dit Genootschap.

SAMUEL ESCHAUZIER, Predikant in de Waalsche Gemeente in *'s Gravenhage*. (*)

GYSBERT DE WITT, *Med. Doctor*, Chirurgyn-Major onder 't Regiment Mariniers ten dienste dezer Landen. Den 30 Maart 1768.

MAR-

(*) Deze zes eerste Heeren waren Leden van het Genootschap sedert deszelfs eerste oprichtinge.

MARTINUS SLABBER, Bailliu en Secretaris te *Baarland.* Den 31 Mey 1768.

PETRUS NIEUWLAND, Predikant in de Nederduitsche Gemeente in *'s Gravenhage.* Den 28 Juny 1768.

Mr. LAURENS PIETER VAN DE SPIEGEL, Secretaris der Heeren Staaten van *Zeeland.* Den 28 Juny 1768.

Mr. PIETER BODDAERT, *Med. Doct.*, Oud-Raad der Stad *Vlissingen*, te *Utrecht.* Den 28 Juny 1768.

LEENDERT BOMME, Directeur van de Commercie Compagnie te *Middelburg.* Den 26 July 1768.

JOHANNES PETSCH, te *Ysselstein.* Den 26 July 1768.

JOHANNES RATELBAND, *S. S. Theol. Doct. & Professor*, als mede Academie-Prediker te *Franeker.* Den 30 Aug. 1768.

Mr. ABRAHAM PERRENOT, Raad en Rekenmeester der Domainen van den Heere Prinse Erf-Stadhouder, in *'s Gravenhage.* Den 27 Sept. 1768.

JACOB JOHAN ANDRIESSEN, *Med. Doct.*, Burgemeester en Raad te *Vere.* Den 27 Sept. 1768.

JACOBUS ERMERINS, Secretaris der Stad *Vere.* Den 27 Sept. 1768.

NICOLAAS BARKEY, *S. S. Theol. Doct. & Professor*, Emeritus Predikant in de Hoogduitsche Gemeente in *'s Gravenhage.* Den 29 Nov. 1768.

PETRUS HOFSTEDE, *S. S. Theol. Doct. Ejusdemque, Historiæ et Antiquitatum Sacrarum Professor Honorari-*

ri-

rius, Oud-Predikant te *Rotterdam*. Den 29 Nov. 1768.

JOHANNES JACOBUS VAN DRUNEN, *Professor Ling.* O. O., en Predikant in de Nederduitsche Gemeente te *'s Hertogenbosch*. Den 29 Nov. 1768.

JOHAN JACOB DE FREYTAG, Kapitein Lieutenant Ingenieur ten dienste dezer Landen. Den 29 Nov. 1768.

ANDREAS BONN, *Med. Doct. Anatomiæ & Chirurgiæ Professor* te *Amsterdam*. Den 28 Dec 1768.

J. DU PONT, *Med. Doct.* en Vroedmeester te *Rotterdam*. Den 28 Dec. 1768.

Mr. JOHAN GULIELMUS SCHORER, Gecommitteerde Raad en Raad ter Admiraliteit van *Zeeland*. Den 28 Dec. 1768.

CORNELIS CLEYN, Predikant in de Nederduitsche Gemeente in den *Briel*. Den 28 Dec. 1768.

JOHANNES OOSTERDYK SCHACHT, *A. L. M. Philos. ac Med. Doct. & Professor* te *Utrecht*. Den 7 Febr. 1769.

NICOLAAS GEORGIUS OOSTERDYK *Joansz.*, *Med. Doct. & Professor* te *Leiden*. Den 7 Febr 1769.

NICOLAUS LAURENTIUS BURMAN, *Med. Doct. & Professor* te *Amsterdam*. Den 21 Maart 1769.

AARNOUD VOSMAER, Directeur van het Natuur-Kabinet van Z. D. H. den Prinse van Oranje, in *'s Gravenhage*. Den 28 Maart 1769.

LOUIS DE BEAUFORT, te *Maastricht.* Den 25 April 1769.

EDUART SANDIFORT, *Med. Doct. & Professor* te *Leiden.* Den 25 April 1769.

Mr. BAVIUS VOORDA, *Professor Juris* te *Leiden.* Den 25 April 1769.

SEBALDUS RAVIUS, *S. S. Theol. Doct., Ejusdemque, Linguarum Orientalium & Antiquitatum Hebraïcarum Professor* te *Utrecht.* Den 30 Mey 1769.

GERARDUS NICOLAUS HEERKENS, te *Groningen.* Den 29 Aug. 1769.

Marquis DE ST. SIMON, Ridder der orde van Maltha. Den 29 Aug. 1769.

ROCHUS VAN SUCHTELEN, Lieutenant Kolonel Ingenieur ten dienste dezer Landen, Groot-Major te *Sluis.* Den 29 Aug. 1769.

DAVID VAN GESSCHER, Heelmeester te *Amsterdam.* Den 29 Aug. 1769.

FRANCISCUS HENRICUS GRAM, Heel- en Vroedmeester te *Rotterdam.* Den 29 Aug. 1769.

ADRIAAN VAN GHERT, 's Lands *Medic. Doctor* der Baronnye van *Breda.* Den 10 Oct. 1769.

PHILIPPE FERMIN, *Medic. Doctor*, gezworen Raad te *Maastricht.* Den 31 Oct. 1769.

PIETER JONAS BERGIUS, *Medic. Doctor & Professor* te *Stokholm.* Den 26 Dec. 1769.

ALEXANDER MONRO, *Medic. Anatom. & Chirurgiae Professor* te *Edinburg.* Den 26 Dec 1769.

Mr. HERMANNUS CANNEGIETER, *Professor Juris* te *Franeker.* Den 26 Dec. 1769.

FRE-

FREDRIK CHRISTIAAN MEUSCHEN, Com. Pal. Caes. Legations Raad van verscheiden Hoven, in *'s Hage.* Den 26 Jan. 1770.

JEAN SAMUEL ROBERT, Predikant in de Waalsche Gemeente te *Leiden.* Den 27 Febr. 1770.

DAVID DE GORTER, *A. L. M. Philos. & Medic. Doct.* Oud *Professor* te *Harderwyk*, Lyf-Arts van Haare Rus-Keizerlyke Majesteit G. G. Den 27 Maart 1770.

SAMUEL HENDRIK MANGER, *S. S. Theol. Doct. & Professor*, als mede Academie-Prediker te *Franeker.* Den 27 Maart 1770.

JACOB PLOOS VAN AMSTEL, *Medic. Doctor* te *Amsterdam.* Den 27 Maart 1770.

EVERHARD PIETER SWAGERMAN, Heelmeester te *Amsterdam.* Den 27 Maart 1770.

FREDERICUS HENRICUS CHRISTIANUS HOFF, *Med. Doctor* te *Arnhem.* Den 25 Sept. 1770.

ADRIANUS 'SGRAVEZANDE, Predikant in de Nederduitsche Gemeente te *Middelburg.* Den 25 Sept. 1770.

IGNATIUS VAN ZELDER, *Med. Doct.* te *Gouda.* Den 25 Sept. 1770.

Mr. HERMAN SCHOMAKER, Secretaris der Stad en Advocaat Fiscaal van de Financien des Graafschaps *Zutphen.* Den 27 Nov. 1770.

Mr. HENDRIK VAN WYN, Raad-Pensionaris te *Gouda.* Den 27 Nov. 1770.

DIONYSIUS VAN DE WYNPERSSE, *A. L. M. Philos.*

lof. Doct. & Profesfor te *Leiden*. Den 20 Sept. 1771.

JOHANNES FREDERICUS HENNERT, *A. L. M. Philof. Doct. & Profesfor* te *Utrecht*. Den 20 Sept. 1771.

JAN BERNARD SANDIFORT, Stads *Medicinæ Doct.* in *'s Gravenhage*. Den 20 Sept. 1771.

DIDERICUS VAN CRUISSELBERGEN, *Lector Hift. & Linguæ Græcæ*, *Rector* der Latynfche Schoolen te *Vlisfingen*. Den 29 Octob. 1771.

JEREMIAS NICOLAUS EYRING, *Philof. Doctor*, Rector van 't Koningl. en Keurvorftelyke Seminarium te *Gottingen*. Den 29 Oct. 1772.

HERMANNUS GERARDUS OOSTERDYK, *Med. Doctor* by het Ed. Mog. Collegie ter Admiraliteit te *Amfterdam*. Den 29 Oct. 1772.

BENJAMIN BOSMA, *A. L. M. Philof. Doctor* te *Amfterdam*. Den 29 Oct. 1772.

HENRICUS AENEAE, *A. L. M. Philof. Doctor* te *Amfterdam*. Den 29 Oct. 1772.

JOHANNES LE FRANCQ VAN BERKHEY, *Med. Doctor*, *Lector* in de Nat. Hiftorie te *Leiden*. Den 29 Oct. 1772.

ARCHIBALD MACLAINE, *S. S. Theol. Doct.*, Predikant in de Engelfche Gemeente in *'s Gravenhage*. Den 29 Oct. 1772.

PETRUS CAMPER, *A. L. M. Philof. & Med. Doct.*, *Profesfor Honorarius* te *Groningen*, enz. in *'s Hage*. Den 29 Oct. 1772.

Mr.

Mr. MEINARDUS TYDEMAN, *Professor Juris* te *Utrecht.* Den 29 Oct. 1772.

JACOBUS DE RHOER, *Historiarum Professor* te *Groningen.* Den 29 Oct. 1772.

PETRUS CURTENIUS, *S. S. Theol. Professor*, en Predikant in de Nederduitsche Gemeente te *Amsterdam.* Den 29 Oct. 1772.

LAMBERTUS BICKER, *Med. Doctor* te *Rotterdam.* Den 2 Oct. 1772.

GUALTHERUS VAN DOEVEREN, *Med. Doctor & Professor* te *Leiden*, Lyf-Arts van Z. D. H. den Heere Prinse Erf-Stadhouder. Den 7 Sept. 1773.

Mr. PETRUS BONDAM, *Professor Juris* te *Utrecht*, Historieschryver van *Gelderland.* Den 7 Sept. 1773.

G. J. GERARD, Auditeur ter Rekenkamer te *Brussel.* Den 7 Sept. 1773.

GERARD DE WIND, *Med. Doctor & Professor* te *Middelburg.* Den 7 Sept. 1773.

JAN SPLINTER STAVORINUS, Kapitein by de Admiraliteit in *Zeeland.* Den 26 July 1774.

CHRISTIAAN RUDOLPH HANNES, *Med. Doctor*, Stads Physicus te *Wezel.* Den 26 July 1774.

GERARD GREEVE, Heel- en Vroedmeester te *Utrecht.* Den 26 July 1774.

JAMES BEATTIE, *Philos. Moralis Professor* te *Aberdeen.* Den 26 July 1774.

JERÔME DE LA LANDE, *Math. & Astron. Professor* te *Parys.* Den 28 July 1775.

. . . . . MECHAIN, *Astronome hydrographe du depôt de la Marine*, te *Parys*. Den 28 July 1775.

ANDREAS BOHN, *Phil. & Math. Professor primarius*, te *Giessen*, Vorstelyke Hessen-Darmstadsche Berg-Raad. Den 28 July 1775.

Mr. ADRIAAN JAN DE RUEVER, Secretaris der Provinciaale Rekenkamer van Zeeland. Den 28 July 1775.

MARTINUS HOUTTUYN, *Med. Doctor* te *Amsterdam*. Den 28 July 1775.

LEONARD EULER, *Philos. Professor* te *Petersburg*. Den 28 July 1775.

JOHAN ALBERT EULER, *Philos. Professor* te *Petersburg*. Den 28 July 1775.

. . . . . ROZIER, *Chevalier de l'Eglise & Ancien Directeur de l'Ecole Royale de Médécine vétérinaire de Lyon*. Den 28 July 1775.

Mr. NICOLAAS CORNELIS LAMBRECHTSEN, Raad en Pensionaris te *Vlissingen*. Den 30 July 1776.

ADRIAAN KLUIT, *Antiquitatum et Historiarum, inprimis Diplomaticae, Belgii Foederati Professor* te *Leiden*. Den 30 July 1776.

JOHANNES VEIRAC, *Med. Doctor* te *Rotterdam*. Den 30 July 1776.

Mr. SERVAAS VAN DE COPPELLO, *Med. Doctor* te *Middelburg*. Den 30 July 1776.

CHRISTOPHORUS SAXE, *A. L. M. Philos. Doctor, Historiarum, Antiqq., Eloq. et Hist. Batavae Professor* te *Utrecht*. Den 1 Dec. 1778.

HER-

HERMANNUS JOHANNES KROM, *Hist. Eccles. Professor* en Predikant in de Nederduitsche Gemeente te *Middelburg*. Den 1 Dec. 1778.

SALOMON DE MONCHY, *Med. Doctor & Professor* te *Rotterdam*. Den 1 Dec. 1778.

FRANCOIS WILLEM DE MONCHY, *Med. Doctor*, Schepen der Stad *Rotterdam*. Den 1 Dec. 1778.

ARNOLDUS VAN DE LAAR, *Med. Doctor* in *'s Gravenhage*. Den 1 Dec. 1778.

BERNARDUS HUSSEM, Heelmeester by de Admiraliteit te *Amsterdam*. Den 1 Dec. 1778.

Mr. JOHANNES VAN LIER, Ontfanger Generaal en Medelid van den loffelyken Etstoel des Landschaps *Drenthe*. Den 10 Aug. 1779.

HENDRIK ALBERT SCHULTENS, *Ling. OO. & Antiquitatum Hebr. Professor* te *Leiden*. Den 10 Aug. 1779.

ANE DRYFHOUT, *A. L. M. Theol. & Philos. Doct.*, Predikant in de Nederduitsche Gemeente te *Middelburg*. Den 10 Aug. 1779.

Mr. PIETER PAULUS, Advocaat voor de Ed. Hoven van Justitie in *'s Gravenhage*. Den 10 Aug. 1779.

SAMUEL DE WIND, *Med. Doct.*, 's Lands Operateur en Steensnyder, Stads Operateur en Vroedmeester te *Middelburg*. Den 10 Aug. 1779.

HENDRIK VERHEYK, Rector der Latynsche Schoolen te *Amsterdam*. Den 10 Aug. 1779.

Mr. JOHAN DIDERIK VAN LEEUWEN, Ontfanger Generaal der Middelen van 't Kwartier

van

van Nymegen over het Thielſche Komptoir, te *Thiel*. Den 9 Aug. 1780.

Mr. JACOBUS JASPERSEN BRASSER, Advocaat te *Vlisſingen*. Den 9 Aug. 1780.

JOHAN JACOB LE SAGE TEN BROEK, *A. L. M. Theol. & Philoſ. Doct.*, *Philoſ. Profesſor* en Predikant in de Nederduitſche Gemeente te *Rotterdam*. Den 9 Aug. 1780.

JOHANNES FLORENTIUS MARTINET, Predikant in de Nederduitſche Gemeente te *Zutphen*. Den 9 Aug. 1780.

M. S. DU PUI, Stads *Med. Doctor*, *Anat.*, *Chirurgiae & artis Obſtetr. Lector*, te *Kampen*. Den 9 Aug. 1780.

DANIEL THOMAS, Predikant in de Waalſche Gemeente te *Vlisſingen*. Den 28 Aug. 1781.

Mr. WILLEM AARNOUT KIEN VAN CITTERS, Schepen en Raad te *Middelburg*. Den 28 Aug. 1781.

JAN HENDRIK STOLTE, Stads *Med. Doctor*, Lid van de Gezworen Gemeente te *Zwolle*. Den 28 Aug. 1781.

GERHARDUS DE HAAS, *S. S Theol. Doct.*, Predikant in de Nederduitſche Gemeente te *Amſterdam*. Den 28 Aug. 1781.

H. MIRANDOLLE VAN GHERT, *Med. Doct.*, Stads Vroedmeester te *Breda*. Den 28 Aug. 1781.

JAN DES ROCHES, Secretaris van de Keizerlyke Koninglyke Academie der Wetenſchappen te *Brusſel*. Den 28 Aug. 1781.

J. B.

J. B. DE BEUNIE, *Med. Doctor* te *Antwerpen*. Den 28 Aug. 1781.

GERRARDUS KUIPERS, Predikant in de Nederduitsche Gemeente te *Vlissingen*. Den 27 Aug. 1782.

MARCUS ELIESER BLOCH, *Med. Doct.* te *Berlyn*. Den 27 Aug. 1782.

JOHANNES PIETER FOKKER, *A. L. M. Philos. Doctor*, *Lector* in de Wis- Natuur- en Sterrenkunde te *Middelburg*. Den 27 Aug. 1782.

MARTINUS VAN MARUM, *A L. M. Med. & Philos. Doctor*, *Lector* in de Natuurkunde te *Haarlem*. Den 27 Aug. 1782.

JOSEPH GHESQUIERE, Historieschryver te *Brussel*. Den 27 Aug. 1782.

ADRIAAN VAN SOLINGEN, *Med. Doctor* te *Middelburg*. Den 27 Aug. 1782.

FLORIS JACOBUS VOLTELEN, Stads *Medicinae Doctor* te *Utrecht*. Den 27 Aug. 1782.



LYST DER VERHANDELINGEN

VAN HET NEGENDE DEEL.

Her-

Ver-



DRUKFEILEN.

IX. Deel.

Bl. 129 reg. 16 *ſtaat:* au paravant, *lees:* auparavant.

— 496 not. (a) *ſtaat: De Antiqq. et Marmor* &c.
lees: De vitis Sophistarum lib. II *cap.* 26, *pag.* 613.

— 536 reg. 11 *ſtaat: zetting; lees: overzetting.*

— 536 —— 12 —— *over* die; — die.



ANT-

ANTWOORDEN

OP DE

VRAAG,

BETREFFENDE HET

MUNT-WEZEN:

AAN WELKEN, DOOR HET ZEEUWSCH GENOOTSCHAP DER WETENSCHAPPEN, DEN 28 AUG. 1781, EEN ZILVEREN EERPENNING TOEGEWEZEN IS.

ANTWOORD

OP DE

VRAAG:

Daar de Staaten van Zeeland, niet tot voordeel van de Finantien der Provincie, maar tot voorkominge van gebrek aan Contante Penningen, al voor meer dan honderd Jaaren, den negotiepenning, bekend onder den naam van Zilveren Ducaat, of Ryksdaalder, met de gedeelten van dien, van 50 tot 51 ſtuivers geoordeeld hebben te moeten verhoogen, mitsgaders zedert dien tyd, om dezelfde reden, noch tweemaalen gelyke verhooginge met één ſtuyver te moeten doen, en dus dien negotiepenning binnen hunne Provincie tot 53 ſtuivers gangbaar te ſtellen: welke zyn de middelen, om de aanmerkelyke ſchade, die de Ingezetenen der Provincie Zeeland, door den nadeeligen Wisſelcours, inzonderheid zedert de laatſte verhooginge, geacht worden te lyden, voortekomen; zonder deze Provincie aan gevaar van gebrek aan Contanten bloot te ſtellen, maar dezelve integendeel in ſtaat te houden, om de benoodigde nieuwe ſpecien te konnen aanmunten? en wat middel zou 'er zyn, om de Muntſpecien, door de geheele Repu-

blyk, op eenen egaalen voet van gehalte en evaluatie te brengen, met dien effecte, dat op alle de munten, by aanhoudendheid, zoo gouden als zilveren ſpecien tot de geſtatueerde of noch te ſtatueeren gehalten en evaluatien zouden konnen aangemunt worden?

DOOR

CORNELIS ZILLESEN.



§. 1.

Volgens deze Vraag, zyn de Staaten van *Zeeland*, ter voorkoming van gebrek aan Contante Penningen, genoodzaakt geweest den Zilveren Ducaat of Ryksdaalder met de gedeelten van dien, van 50 tot 51, en eindelyk tot 53 ſtuivers binnen hunne Provincie te verhoogen en gangbaar te ſtellen, tot aanmerkelyke ſchade voor de Ingezetenen der Provincie *Zeeland* door den nadeeligen Wisſelcours uit deze verhooging voortkomende, en waaromtrent door het *Zeeuwsch* Genootſchap der Wetenſchappen gevraagd word?

word: — Hoe die ſchade voortekomen; zonder de Provincie *Zeeland* aan gevaar van gebrek aan Contanten bloot te ſtellen, maar dezelve integendeel in ſtaat te houden om de benoodigde nieuwe ſpecien te konnen aanmunten. — En eindelyk hoe men de Muntſpecien door de geheele Republyk op eenen egaalen voet van gehalte en evaluatie zou kunnnen brengen &c.

§. 2.

Ik zal in het beantwoorden dezer vraag, ingevolge het Programma van het Zeeuwsch Genootſchap van den Jare 1778 alles afſnyden, wat niet direct tot het antwoord dezer vraag behoord, en daarom my alleen bepaalen, tot dat gene, het welk men onvermydelyk diend te melden, wil men de ſchade in dezen grondig kennen, en zulke hulpmiddelen vinden, die aan haar einde zullen beantwoorden.

§. 3.

Wat Wisſel is? hoe een bloeiende

Active handel gepaart met publyk crediet, een voordeelige cours, en een ſchadelyke pasſive handel en ſlegt crediet, een nadeelige cours maakt, en wat Pari, en de wezendlyke en ingebeelde munt der handeldryvende landen is, weeten alle die den koophandel beoeffenen, en komt ook ter dezer zake niet te pas. Het voornaame dat wy alleen hier te onderzoeken hebben, zyn de nadeelen, die ſpruiten uit het verhoogen der muntſpecien boven de innerlyke waarde.

§. 4.

Het is bekend, dat byzonder de handeldryvende Landen, om de moeilykheden die 'er ontſtonden van waaren tegen waaren te verruilen, al vroeg in plaatſe der verruiling, de drie metaalen van Goud, Zilver en Koper hebben gebruikt om geld van te ſlaan, ten einde tot een merkteken te dienen in den koophandel, om de waaren voor te koopen, waarom ook ter meerdere geloofwaardigheid het gangbaar geld met het ſtempel van den Wetgever bekragtigd wierd, ten einde

de alle bedrog in den handel voortekomen.

§. 5.

Dit gangbaar geld in ieder Land, word even als de deugdzaamheid der koopwaaren, by de Uitlanders geſchat naar zyn innerlyke waarde, en wel naar het gewigt, en grootſte graad van zuiverheid, waar voor die metaalen vatbaar zyn; zo dat of ſchoon de Wetgever zyn munten verligt in gewigt, vervalst of verhoogd boven haar innerlyke waarde, en de magt heeft zyn onderdaanen te noodzaaken om dezelve tot die bepaalde prys te ontfangen, zo kan hy daarom den Uitlander niet dwingen, om ze in cas van Wisſel, hooger aan te neemen, dan ze innerlyk waard zyn. Neen! vreemden, (aan die wetten niet onderworpen) geven aan die ligtere, vervalste of verhoogde muntſpecien, een waarde, naar het gewigt, gehalte of fynheid van het geld, zonder zelfs eens te reekenen de metaalen (waar mede dit geld vervalst is), en die evenwel mede een innerlyke waarde hebben, doch die in dezen niet geteld worden.

§. 6.

De voornaamſte handeldryvende Landen, en wel byzonder die van Europa, hebben eene zekere evenredigheid, tusſchen de waarde dezer drie metaalen vastgeſteld, ten einde zy hunne muntſpetien zouden kunnen behouden, wyl anders de evenredigheid verbrooken wordende, en by voorbeeld het Zilver by hun in evenredigheid waardiger dan het Goud zynde, de Uitlanders hun het Zilver toe, en het Goud uitvoeren zullen; en omgekeerd, het Goud in evenredigheid waardiger dan het Zilver ſtellende, zal hun het Goud toe, en het Zilver uitgevoerd worden, tot verlies der Ingezetenen, en voordeel der vreemden, welke laatſten dan juist winnen, het geen de eerſte verliezen. — Doch deze evenredigheid is niet altoos dezelve geweest; in de 14 Eeuw was de evenredigheid van het Goud en Zilver als 1 tot 10, de twee volgende Eeuwen als 1 tot 11, vervolgens in de 17 Eeuw omtrent als 1 tot $14\frac{1}{3}$, en eindelyk in de 18 Eeuw omtrent als 1 tot 15, maar in *China* en verdere Oosterſche Landen,

den, alwaar het Goud overvloediger dan het Zilver is, ſtaat de evenredigheid tusſchen het zelve als 1 tot 10, waarom men ook geen Goud, maar wel Zilver daar naa toevoerd.

§. 7.

Om dat nu door de Kunstwerkers, Goud- of Zilverſmits, s'Lands munten niet zouden in de ſmeltkroes verſmolten worden, zo hebben de meeste verſtandige Vorſten, of Gemeenebesten, voor de kosten der munt enz., de muntſpetien iets hooger geſteld, dan haar innerlyke waarde, ten einde gemelde Kunstwerkers, Goud- of Zilverſmits niet dan tot hun nadeel, de munten konden verſmelten.

§. 8.

Dit aangehaalde, by §. 5, 6, en 7, het voornaamſte zynde, dat nopens het geld, (betrekkelyk tot de vraag,) in deze te pas komt, zo zal de orde vereisſchen, kortelyk aan te toonen, wat nadeeelen in de Wisſelcours ont-

 ſtaan,

ſtaan, indien men het geld boven zyn innerlyke waarde verhoogd.

§. 9.

Het is bekent, dat de Wisſel, een overwyzing of overdragt is, van wederzydſche ſchulden, die de handeldryvende Landen, onderling, door koophandel of anderzints verkrygen; welke ſchulden zy door middel van Wisſelbrieven met den anderen verreekenen, waar door ze dan de kosten ſpaaren, van het overmaaken der muntſpetien, met de gevaaren daar aan verknogt, en de moeilykheden ontgaan, om over en weder, met by hun ongangbaare munten elkanderen te betaalen; door welk middel, dan ieder Land zyn muntſpetien kan behouden, (ten minſten zo verre de Balans des Koophandels zulks toelaat), want deze ten voordeele zynde, geeft vermeerdering, en ten nadeele, vermindering van Geld, om reden, dat de Wisſel niet anders doet, dan ſchulden tegen ſchulden vereffenen, en de meerdere ſchulden, die het eene Land bo-

boven het andere heeft, altoos in Geld of ongemunt Goud, of Zilver moeten betaald worden.

§. 10.

Alle Landen, welke hun Geld boven de innerlyke waarde verhoogen, moeten noodzaakelyk in cas van Wisſel, met vreemden, grootelyks verliezen; om reden, dat men Wisſeld waarde tegen waarde, of een wezendlyke tegen een ingebeelde munt, en welk laatſte, de ſom is van een zeker bepaald getal van muntſpetien, van wier innerlyke waarde, de prys afhangd die men daar tegen verwisſeld; dierhalven, zo dra het geld boven zyn innerlyke waarde verhoogd word, moeten de onderdaanen van zodaanig Land, daar deze verhooging plaats heeft, by *elke verwisſeling* met vreemde, alleen de ſchade van dit verhoogde geld dragen, waar door zy noodwendig in hun handel minder kunnen winnen, dan zulke Landen, wier geld naar zyn innerlyke waarde gangbaar is, te meer wyl gemeenlyk de koopwaaren, dagloonen, en wat ver-

verder daar toe behoord, mede in evenredigheid van het verhoogde geld in prys toeneemt, het gene de geschiedenisse van andere volken in diergelyke gevallen heeft bewezen, en de ondervinding in dezen zulks bevestigd. — Ja! wil men al eens om die merkelyke schade in de Wissel te ontgaan de nabuurige Landen of Provintien, byzonder wier muntspetien by elkander gangbaar zyn, dit verhoogde geld tot betaaling van schulden opdringen, dit is maar voor eens, by vervolg moeten de Ingezetenen, daar die verhoogde muntspetien gaan, dit weer betaalen, door dien in 't vervolg, hun de koopwaaren, zo veel duurder worden aangereekend, als dit verlies op het te ontfangene geld bedraagt. — Vreemde schuldenaaren, bedienen zich ook, van *dat tydstip op welke men de munte verhoogd*, tot betaaling hunner schulden, met genot der winst, van het verhoogde, tot schade der Inwoonders, alwaar de munt verhoogd is. — Ik zoude hier noch wel meerdere nadeelen kunnen opnoemen, die hier haar oorsprong uit neemen, maar alzo deze niet direct tot de

vraag

vraag behooren, zo wyze ik liever den weetgierigen lezer, tot het 8 en 9 hoofdſtuk van het 2 deel, des werks: Het begin opkomst en voortgang des koophandels, gedrukt te *Utrecht* by H. Spruit, en P. Haanenbrink 1771, alwaar men deze ſtoffe, zeer keurig en oordeelkundig zal behandeld vinden. — Want het behoeft geen verder betoog, dat de *Zeeuwen* in de Wisſelcours telkens verliezen; Neen! de cours op *Rotterdam* en meer andere plaatſen bewyst dit overvloedig; 't is waar! daar kunnen wel eens tyden van het Jaar komen, byzonder als de Zeelandſche O. Ind. Comp. haare openbaare Verkoopinge doet, dat men dan eenige verandering in de cours ziet; doch dit komt dan uit oorzaaken, dat de *Rotterdammers*, of andere plaatzen, op die tyden een nadeelige balans met de *Zeeuwen* hebben, waar door dan de Wisſelcours, minder nadeelig voor de *Zeeuwen* word.

§. 11.

Dat nu deze ſchadens welke de Ingezetenen der Provintie *Zeeland* lyden

den in hunne Wisſelcours, grootendeels komt uit de verhooging van haare Zilvere Ducaat of Ryksdaalder, die innerlyk maar 50 ſtuivers waard is, en welke door de Staaten van *Zeeland* tot 53 ſtuivers is verhoogd, zal niemand des kundig ontkennen, waarom het ook niet noodig oordeel dit verder te betoogen. — Maar de vraag van het *Zeeuwsch* Genootſchap, met aandagt inziende, blykt het dat de Staaten van *Zeeland*, tot voorkoming van gebrek aan Contante Penningen, geoordeeld hebben die verhooging te moeten doen. — Dierhalven zal men middelen van redres opgeven, die de opgegeve nadeelen in ſtaat zyn weg te neemen, zo is noodzaakelyk te onderzoeken wat wel de voornaame oorzaaken zyn, die aanleiding geven tot vervoering der muntſpetien.

§. 12.

Onder deze ſtel ik, — Eerſtelyk, indien den handel over het geheel genomen meer Pasſief of lydende, dan Actief of werkende word, waar door men dan aan de vreemde handelaars, naar

naar §. 9. de nadeelige balans in geld moet betaalen. — Ten 2. Wanneer de Ingezetenen aan de Uitlanders hun geld op Interest zetten. — Ten 3. Wanneer het geld, (zonder eenige remedie), volgens zyn zuivere gehalte, word uitgegeven, dan word het geld, volgens §. 7. door de kunstwerkers in de ſmeltkroes geconſumeert, of tragten Uitlanders in den Koophandel het tot zich te trekken. — En eindelyk ten 4. Als men de vastgeſtelde evenredigheid, tusſchen het Goud en Zilver verbreekt, met gevolg zo als by §. 6. heb aangewezen.

§. 13.

Dit opgegevene in het voorige §, de voornaame oorzaken zynde, tot uitvoer van Geld, en gebrek aan Contanten, zo valt het onderzoek, welke van deze 4 oorzaken, wel voornaamentlyk aanleiding hebben gegeven, dat de Staaten van *Zeeland* om gebrek aan Contanten voor te komen, hun Ryksdaalders hebben moeten verhoogen. — Myns bedunkens zyn het de 2 eerſte opgegevene oorzaaken van

§. 12,

§. 12. want daar de Koophandel van de Provintie van *Zeeland*, het grootste gedeelte van deze Eeuw, meer Passiief dan Actief is geweest, zo dat men in veele gevallen, in plaats van eige of vreemde producten naa buiten s'Lands te vertieren, veeltyds contant geld tot den inkoop van de noodige behoeftens heeft moeten gebruiken, als blykende dit verval van handel, byzonder uit het Advis van de Admiraliteid van *Zeeland*, aan haar Hoog Mog. in den Jare 1752 ingeleverd, over de middelen van redres in den Koophandel (a); dus moest 'er noodwendig om het nadeelige slot in de balans van den Koophandel te voldoen, Jaarlyks veel Geld ter betaaling uitgevoert worden. Ja! hier komt by, dat de O. Ind. Comp., mede Jaarlyks veel Zilver geld consumeert, om dat het meeste van dien handel met contant Zilver geld gedaan word, naardien het Zilver in O. Ind. in

(a) Zie dit ook nader betoogd, by d'Heer P. PAULUS, verklaaring der Unie (laatste druk) 2 deel p. 219 alwaar gezegd word, dat *Zeeland* aan *Holland* ruim tweemaal zo veel betaald, als van ontvangt, enz. Ergo, dit in geld betaald moetende worden, zo vermeerderd hier door de uitvoer van geld.

in evenredigheid waardiger dan het Goud is §. 6. — En wat het 2 belangd, zo is genoeg bekend, dat de Ingezetenen van de Provincie van *Zeeland*, daar veel gegoede Inwoonders zyn, zo wel als alle andere Ingezetenen der Nederlandſche Provintien, mede ſterk geinteresſeerd zyn, in de buitenlandſche Geldnegotiatien, en welke Geldnegotiatien nu binnen 30 Jaaren in ons Land zodanig zyn toegenomen, dat men thans het beloop daar van ſchat op vyftien honderd millioenen guldens: dierhalven dit opgegevene overwegende, ontdekt zich ras de oorzaak van den uitvoer der Contanten uit de Provintie van *Zeeland*; want de 3de opgegevene oorzaak tot uitvoer van Contanten, heeft altoos in dezen geen plaats, en de 4de oorzaak zou eer naar §. 6, (zo 'er uit hoofde van de 1^ſte^ oorzaak geen te ſterke uitvoer was), het Zilvergeld in *Zeeland* doen vermeerderen, om dat het boven zyn innerlyke waarde verhoogd is.

§. 14.

Dus kome ik gevolglyk tot het laatſte

gedeelte der vraag, om naamentlyk een middel aan te wyzen, waar door de Ingezetenen van *Zeeland*, hun nadeel in de Wisſelcours herſteld, — hun gebrek aan Contanten voorgekomen, — en de Muntſpetien door de geheele Republyk, op een egaalen voet van gehalte gebragt wierde.

§. 15.

Het middel van herſtel aangaande de nadeelen in de Wisſelcours, (zo verre het verhoogde geld aangaat), is niet anders te verbeteren, dan dat de Staaten van *Zeeland*, de *Zeeuwſche Ryksdaalders* met de gedeeltens van dien, zo veel verlaagen, dat dezelve met het *Hollandſche Bankgeld* niet merkelyk verſchilt, en wel zo, dat men de Remedie, even als de *Hollandſche* munt, indiervoegen ſtelt, dat de Kunstwerkers, Goud- of Zilverſmits, niet dan tot hun nadeel de munten kunnen verſmelten, door het welke dan de nadeelen voor de Ingezetenen van de Provintie van *Zeeland*, (in dit cas) in de Wisſelcours zullen worden weggenomen, ja, hier door zullen ze niet

meer

meer die ſchaden lyden in den Koophandel, dat hen de goederen in dezelve met nabuurige Provintien, (aan wien zy hun verhoogde geld in betaaling geven), ſtilzwygend zo veel hooger worden aangerekend, als juist dat verhoogde geld bedraagd.

§. 16.

Om nu het gebrek aan Contanten voor te komen, is geen ander hulpmiddel, dan dat zich de Ingezetenen van de Provintie van *Zeeland*, in alle deelen, meer en meer beyveren, om den Activen handel te doen aanwasſen, en den Pasſiven te doen verminderen, ten einde een voordeelige balans in den Koophandel te krygen, waar door het contante Geld in plaats van anders tot betaaling der nadeelige balans uitgevoerd te worden, dan van tyd tot tyd zal vermeerderen, tot groot voordeel van s'Lands Finantien, en welvaart der Ingezetenen; en vooral, dat *Zeelands*, zo wel als Neêrlands andere Ingezetenen, zich niet meer interesſeeren, in Uitlandſche Geldnegotiatien, die aan de Geinteresſeerden in

dezelve, en aan Neêrlands Koophandel, zo veel ſchade hebben toegebragt, en waar van de gevolgen noch meerder te dugten zyn. — Want om het Geld in prys te verhoogen, dat bewezen heb tot betaaling van een nadeelige balans in den Koophandel, met deze of gene Uitlanders, volſtrekt noodig is uitgevoerd te worden, (daar van moet ik met eerbied zeggen) dat zodaanige hulpmiddelen noch erger zyn dan de kwaal (b).

§. 17.

Eindelyk kome ik tot het laatſte gedeelte der vraag, naamentlyk om de Muntſpetien door de geheele Republyk op een egalen voet van gehalte te brengen. — Dit laatſte volgd dan van zelfs uit myn opgegeven middel van herſtel by §. 15, en is ook noodzaakelyk

(b) Even zo abſurd is ook het hulpmiddel, dat Keizer Karel de 5, en meer andere Vorſten hier tegen gebruikt hebben. — Naamentlyk om aan hunne onderdaanen te verbieden den uitvoer van Geld of Muntmetaalen. — Het gene even zo veel is, als of een Souverain aan zyn Onderdaanen verbied, om het nadeelig Saldo van de Balans des Koophandels niet te voldoen aan vreemdelingen.

lyk, dat de Munten van de Vereenigde Provintien, zo naa mogelyk, gelyk zyn, naardien ze ſchoon ieder Provintie wel ſouverain op zich zelve is, nogthans met den anderen maar één lichaam van Staat uitmaken. — Nu leert de bevinding in de Wisſelcours, dat men in dat cas de Provintie van *Holland*, wel tot een voorbeeld van naavolging mag neemen; dierhalven, alle Provintien hun munten in gehalten, gelyk met die van de Provintie van *Holland* ſtellende, zo zoude ieder Provintie zyn eige munten behouden, (zo verre zulks de balans van Koophandel toeliet,) en in ſtaat zyn, zo veel aan te munten, als tot den noodzaakelyken omloop van Geld in ieder Provintie volſtrekt noodig wierd bevonden, dewyl de cours van de Wisſel niet merkelyk tot nadeel zynde, de Ingezetenen van ieder Provintie, liever hunne wederzydſche ſchulden, over en weder, met Wisſels zullen vereffenen, dan dat ze hun contante Gelden aan grootere gevaaren, en meerdere kosten tot overmaaking bloot ſtellen.

§. 18.

Waar mede, (zo kort my mogelyk was), deze vraag beantwoord hebbende, zo wensche dat andere noch betere middelen van redres zullen opgeven, teekenende onder de Zinspreuk en Wensch:

ZEELANDS WELVAAREN.



ANT-

ANTWOORD

OP DEZELFDE

VRAAG.

DOOR

JACOBUS MAREEUW, JUNIOR.

Meermaal de pen gevoerd hebbende, om aan dit zoo gewigtig, als vaderlyk oogmerk, van het Mensch- en Vaderlandslievend Genootſchap te Vlisſingen, eenigermaate te beantwoorden; thans in vertrouwen, dat de oorzaaken van 't nadeel, dat Zeelands Ingezetenen door 't verſchil in de Evaluatie der Geldſpetie ondergaan, by vorige Antwoorden overvloedig zyn aangetoond; — dat zoo wel het onuitvoerlyke als ongenoegzaame van eenige, in zig zelfs anders toereikende, middelen ter herſtellinge, by het verligt Genootſchap zal zyn beſloten; —

 zoo

zoo ſchiet my, by nader overdenking, thands overig, om, ingevolge de waare bedoeling van het Genootſchap in het opgegeven Programma, eenige aanmerkingen omtrent hetzelve, en eenige middelen ter verhoeding van Zeelands nadeelen, ter beantwoording van de beide Programmata, aan deszelfs ſcherpziend en onpartydig oog bloot te leggen.

Betreffende het eerstgenoemde, de Motiven of beweegredenen der Ed. Mog. Heeren Staaten van Zeeland, tot de ſuccesſive verhoogingen van de Evaluatie des Zilveren Ducaats; deze zyn, nog kunnen gevoegzaam zyn, *het voordeel van de Financien dier Provincie.* — Deze ſtelling is reeds voorlang, zoo mannelyk als naauwkeurig afgepleit, door een aanzienlyk en geaccrediteerd Staatsman, een altoos getrouw Vaderlander, dat het overbodig zy, iets meer aan te voeren ten betooge eener vlak daar tegen over ſtaande ſtelling, dat het niet anders dan het gevaar voor, en reëel gebrek aan Contante Penningen geweest zy, die hun Ed. Mog. tot drie iterative keeren genoodzaakt hebben, om dezen Negotie-

tiepenning binnen hunne Provincie, telkens één ſtuiver in Evaluatie te verhoogen.

Die geen vreemdeling is in 's Lands Geſchiedboeken en eene omtrent ten Jaare 1762 uitgekomene en alles beſlisſende Memorie, door een Man, der zaaken door en door ervaaren; — Die daar en boven toegang heeft tot de Notulboeken der Staaten van Holland, Zeeland en der Algemeene Staaten, zal, op 5 Augustus 1672, nopens de eerſte verhooging, op 10 September 1672 geſchied, vervolgens ten Jaare 1686, 1689, 1690, 1691, 1692, 1694, en verder, by de Inſtantien der Zeeuwſche Provincie, aan die van Holland en d'overige Provincien; voorts ten Jaare 1747, omtrent de tweede verhooging, op 2 October 1747, met voorkennis van zyn Doorl. Hoogh. Glor. Ged. geſchied, zal uit alle deze egte bronnen, ten dugtigſten overtuigd worden, dat niets dan de dringendſte noodzaak, maar geenſints het voordeel der Financien, de dryfveer van Zeelands Staaten, tot eene, anders zoo onaangenaame verandering, geweeſt zy! — Het voor-

deel immers dat iedere byzondere Provincie uit eenigen algemeenen Negotiepenning trekt, bedraagt, volgens vastgestelde Muntorder, slegts het dubbeld van het geene der Generaliteit uit denzelven toekoomt, zynde *aan Sleifchat, ten behoeve van de Provincie alwaar de Penning verarbeid wordt, voor ieder* Mark fyn Zilver *één stuiver* en *aan Sleischat, zynde een heerlyk Recht, ten behoeve van de Generaliteit, een halve dito of vierentwintig Myten.* — Volgens Aitzema, 39 Boek, bladz. 598 en 599. — Betreffende de Middelen, om de aanmerkelyke Schade die de Ingezetenen van Zeelands Provincie, door den voor hun nadeeligen Wisselkours lyden, voor te komen, zyn onder anderen, voornaamlyk by my in aanmerking gekomen, deze navolgende.

Vooreerst zulke, die binnen deze Provincie zelve voor handen zyn.

Ten tweede zoodanige, die door alle de Provincien gemeenschappelyk, zonder iemands nadeel, zyn in 't werk te stellen.

Betreffende 't eerste soort, zyn

Ten 1. "De eenige en voornaame „ Middelen, om den Uitvoer van het „ Ge-

„ Gereede geld te beletten, gelegen in
„ het maatigen van de weelde en van de
„ dolle drift na buitenlands gemaakte
„ Stoffen, enz". Deze, offchoon door den beroemden *Hertog de Noailles* ten Jaare 1718, in een ander opzigt, tot zyn Vaderland, aangevoerd, kunnen veel in ons geval dienen; want het is een algemeen betoogde waarheid, hoe meer ruwe onbewerkte Stoffen, van welken aart ook, in eenig Land ingevoerd worden, (zoo dit Land dezelve niet opleevert) om in hetzelve verwerkt en ten gebruike toebereid te worden, hoe meer men gevolglyk den Uitvoer van gereed Geld voorkomt; of, dat hetzelfde in de zaak is, hoe meer voordeelig, voor dit zelve Land, de cours van de Wisfel loopen moet: en hoe veel kan Zeeland hier in niet, tot voordeel zyner Ingezetenen toebrengen? Hoe veele Fabrieken zouden 'er nog kunnen worden aangelegd? Hoe veele reeds verftorvene niet op nieuw aan den gang gebragt, vooral wanneer men de kunst van Spaarzaamheid en Yver, zynen Nabuur, die in dezen tot onze fchade gelukkig blyft flaagen, wist aftezien en wilde naarvolgen?

On-

Onder deze Fabrieken, vooral de zulke, die by de Vreemde Natien in byzonderen trek zyn, als de Rafinadery van Suikeren enz. aantekweeken, zoude een dubbel voordeel aan den Zeeuwſchen Ingezeten opleeveren, het zoude hem beſpaaren, behalven het Tranſport der Goederen, ook het verlies van 2 per Cento op het Loon der Fabryke; terwyl het hem de voordeelen derzelve, door de Commisſien van Vreemde Natien, zoude in den ſchoot ſtorten.

Ten 2. Men bebouwe zoo veel mogelyk, den nog hier en daar, ook in Zeeland, onbebouwd liggenden grond! ware 't niet moogelyk de gewoone voortbrengſels van Zeeland, naar alle aangewende vlyt, uit denzelven te trekken; als dan te beproeven welke, en inzonderheid Uitlandſche, dezelve door de reeds beproefde Kunstbewerkingen geholpen, zoude konnen opleeveren? De bekroonde Verhandelingen der Hollandſche Maatſchappy der Wetenſchappen te Haarlem, ſtrekken ten bewyze der mogelykheid, en geeven te gelyk de onwaardeerbaarſte handleidingen, om in dit

dit gewigtig onderzoek, gelukkig te ſlaagen! Men zie in het 19 deel, 1ſte ſtuk bladzyde 161 tot 278. — Hoe onze ſchraale Hei en Vroongronden nuttig kunnen worden door bereiding, ook met Asch, die men niet behoorde buitenlands te verzenden, waar dezelve 10 ſtuivers per kleine ton waardig is, maar op onzen eigen grond zoo wel als de Mest, kon gebezigd worden, om denzelven vrugtbaar te maaken, is te zien in die Verhandelingen 8ſte deel, 2de ſtuk, en in de nieuwe wyze van Landbouwen, door den Heere Camper, 3de ſtuk, bladz. 295 enz.

Ten 3. Men behoore in Zeeland, meerder Koopwaaren, daar reeds van Oost en Westen aangebragt op te ſtapelen, ten gerieve zoo wel van Buitenlandſche Kooplieden, als van Inlandſche Handwerkman en Winkelier, en deze laatstgenoemde behooren dan ook Vaderlandsgezind genoeg te worden, om hun gerief by deze grooter Kooplieden, binnen hun eigen Provincie, by alle mogelyke gelegenheden in te koopen; om door dit middel, den Wisſelkours van 2 á 2½ per Cento, die op den Inkoop in de andere Provincien

cien natuurlyk valt, te beſpaaren, of tot voordeel van hem en zynen medeingezetenen te doen verſtrekken.

Hier door aangemoedigd, zouden Zeelands vermogende Kooplieden ook gaarne hunne Penningen, ten grooteren voorraade van allerhande Koopwaaren aanleggen; ja ook meer gelegenheid zoeken en vinden, om aan vreemde Natien, van dezen voorraad te verkoopen. Terwyl dus de *Active* Koophandel zoude bloeijen tot voordeel der Provincie, zoude ook door denzelven, het gereede Geld binnen die Provincie wederkeeren, of, dat hetzelfde is, de balans des Wisſelkours, ten voordeele van die Provincie doen daalen. — Ja, werd men van vreemde Natien Geremitteerd, in Traittes binnen Holland betaalbaar, als dan zoude men binnen deze Provincie genieten het voordeel van 2 á 2½ per Cento op den Wisſelkours.

Ten 4. Men behoorde den tyd der Voorbetaling wegens de Oost- Ind. Comp. Verkoopingen ter Kamer Zeeland, zoo veel mooglyk te bekorten; althans niet langer uit te ſtrekken, dan aan

aan een der andere Kamers geſchiedt. — Hier door zoude het gereede Geld van Holland hier ſpoediger moeten worden overgemaakt: dit niet zo gemaklyk kunnende geſchieden; zouden na de Expiratie van dien tyd der Voorbetaling, nog grooter ſommen dan gewoonlyk moeten worden gerembourſeerd, gevolglyk, om dat dit, of in gereed Geld, of in Wisſelbrieven, naar Zeeland moet worden overgemaakt; Of dat men van Zeeland daar voor op Holland Wisſel trekt, om aldaar te betaalen; hoe dit geſchiede, de Wisſelkours zal des te langduuriger laag, en dus minder nadeelig voor de Ingezetenen van Zeeland moeten worden.

Ten 5. Men behoorde binnen Zeeland alle poogingen aan te wenden, om zoo wel den *Activen* als den *Pasſiven* Koophandel, met alle mooglyke vlyt, uit te breiden! de *Active* beſtaande in eigen Lands Producten, of in de, van andere Landen ruw ingebragte, maar in zyn eigen Land nader bewerkte Stoffen of Koopwaaren, aan vreemde Natien te verkoopen! Deze *Active* Koophandel een allervoordee-

lig-

ligſte zenuw voor den Staat, en voor elk byzonder Ingezeten, verdient zeker! de onafgebroken oplettenheid dezer Provincie; want al het voordeelige van den *Pasſiven* Handel koomt in geen vergelyking by dat geene, dat uit den *Activen* Handel voortvloeit; het zy deze op zig zelven beſta, of met den *Pasſiven* Handel vereenigd zy; zoo dat men Goederen of Koopwaaren binnen Zeelands Provincie, in de eerſte hand berustende, met eigen ſcheepen vervoere, naar Engeland, Vrankryk, Spanje, Portugal, naar Sweeden, Deenemarken en Rusland; en van de genoemde Landen in Retour aanvoere, de meest benoodigde Koopwaaren, om die vervolgens in deze Provincie te verkoopen en op te ſtapelen door vermogende Kooplieden, welke dan, uit dezen *Pasſiven* Handel, wederom eenen voordeeligen *Activen* Koophandel, naar het voorbeeld der Aanzienlykſte Hollandſche Koopſteden zouden kunnen ſtichten; en door wederzydſche correspondentien aankweeken, tot een drie ja viervoudig voordeel dezer Provincie, en van byna elk byzonder Ingezeten van dezel-

ve.

ve; Want aldus zouden deze, eerst in Retour aangebragte Koopmanſchappen, weder met voordeel worden vertierd aan zodanige andere Natien, die of van dezelve niet voorzien zyn, of dezelve, uit gebrek van Scheepvaart, of Landsgelegenheid, niet direct en uit de eerſte hand konden haalen: Maar allervoornaamlykst zoude deze *Active* Koophandel het voorname *but* bereiken, dat men, door alle andere middelen, vergeefs zoeken zal. Namelyk, hier door zou men ontwyken, die anderzins gantsch onvermydbare noodzaak, om voor de van elders Buitenlands hier aangebragte Koopwaaren betaaling te moeten doen binnen Amſterdam, genoegzaam de eenige en algemeene Wiſſelplaats, waar alle buitenlandſche Traittes, en dus met oplegging van 2 á 2½ per Cento Wiſſelſchade voor Zeelands Kooplieden, betaald worden: Ook de ſpecie, of 't gereede Geld, zoude dus bewaard, en Koopwaaren zouden in betaaling gebezigd worden.

Deze ingewortelde nooddwang, tot betaaling met *gereed Geld*, en dat *binnen Amſterdam*, zal niet eerder ophou-

den, dan wanneer onze aanzienlyk begoedde Ingezetenen eens alle gevaaren zullen getart, en doorgeſtaan hebben, welke de afgunst of naaryver hun berokkenen mogen, om hun, in hunne hoogstloffelyke pogingen te benaauwen of te dwarsboomen! — Maar, hoe zal men hier in ſlaagen? — Hoe bereikt men dit toppunt van een voorgeſteld geluk en voordeel? —

Zeker 'er doen zig eenige zwarigheden op! Moeilykheden, die alleen door tyd en geduld, zyn te overwinnen! Maar dat deze toch een waar beminnaar zynes Vaderlands nooit ontmoedigen, zoo lang ze niet onoverkoomlyk zyn! Dat wel ingerigte poogingen, wiskundig zeker, door 't gewenscht gevolg zullen bekroond worden, kan men niet vergen dat verzekerd worde door iemand, die het wisſelvallige van al het aardſche, en eene hoogere vrymagtige beſtelling over hetzelve erkent: Maar dat het niet alleen moreel mooglyk, maar zelfs meer dan waarſchynlyk zy, zoude in veel byzonderheden, die in eene verhandeling van dezen aart, niet vereisſchen ontwikkeld te worden, konnen

be-

betoogd worden. Hy, wien 't waare vuur voor 't belang van Zeelands Koophandel nog ontvonken kan, zal uit flaauwe ſchetſen over deze Stoffe genoeg bevroeden, om zig een plan ten opbouw van het vervallene voor den geest te brengen. — Althans hoe veel voordeeliger het zy, de gereede Penningen in zyn eigen Land ten Koophandel aan te leggen, of zoo men het onder het bewind van een ander zou willen uitzetten, dit dan te doen op zoodanige vastigheden, die eene dubbele en wederkeerige winst opleeveren moeten, en hoe veel nuttiger dit zy, dan deze Gelden aan te leggen en uit te zetten, aan de allerwispeltuurigſte en zelfs gevaarlyke Uitlandſche Fondſen; dit weeten by bevinding de Kooplieden dier aanzienlyke Nabuurſteden, die, door vlyt en ſnedig beleid, eenen byna uitſluitenden Handel van veele onontbeerlyke Koopwaaren hebben weeten te ontginnen, en zig eigen te maaken. — Men zou getrouwe, geheel vertrouwde, in den Koophandel voorzigtige en dieperva- rene Mannen, kloekmoedige Zoonen des Vaderlands en deszelfs belang ge-

heel toegewyd, tot Correspondenten moeten heenen zenden, naar die Havens en Stapelplaatsen, van welke men zig, den voordeeligsten *Passiven*, en naar welke men zig, den winstrykſten *Activen* Koophandel, op solide gronden, belooven kan.

Ten 6. Zoodanige Koophandel behoort 'er gezogt en aangevangen te worden, omtrent die hoogstnodige Specien, de byna algemeene Koopwaaren der bekende Waereld, het Goud en Zilver, dat uit de ryke Mynen van *Mexico* en *Peru* naar *Spanje* wordt overgezonden. Dit koomt in de handen der Franschen, Engelschen, en Hollanders, die den geheelen Koophandel van *Cadix*, onder Spaansche naamen, in bezit hebben, en hun eigen Producten, Manufactuuren en Koopwaaren, daar voor, in ruiling, naar *America* zenden; vervolgens worden deze Metaalen naar hunne respective Landen overgemaakt.

In dezen *Passiven* Koophandel, bestaande in het magtig worden van Zilver en Goud uit de eerste hand; en om deze Metaalen ook binnen de Zeeuwsche Provincie, en haare voornaamste Koop-

Koopſtad, in te voeren, behoort Zeeland, het koste wat het wilde, deel te krygen; zoo wel als in den daar aan verknogten *Activen* Koophandel, beſtaande in het expedieeren uit Zeeland, van allerhande Koopwaaren, die hetzelve ruim zoo wel, en zoo goedkoop, als eene der andere Provincien, uit de eerſte hand bezit, als beſtaande onder anderen in, 1. Oostindiſche, als Peper, Speceryen, fyne Oostind. Cattoenen, zoo Witte als Inlands geverwde, Zyden ſtoffen, enz. — 2. Veel Vlaamſche Producten en Manufactuuren, welke om de nabygelegenheid aan Zeeland, hier zoo goedkoop als elders te bekomen zyn. — 3. Veel Duitſche, Noordſche en andere Uitheemſche Koopwaaren, welke door een meer aangekweekte Navigatie en Handel, van hier, even goedkoop, dan van elders, konnen geëxpedieerd worden. — 4. Allerhande Inlandſche Producten en Manufactuuren, zoo die der andere Provincien, als uit de Landen der Generaliteit, welker prys, ofſchoon, geduurende het verſchil in den Wisſelkours, iets hooger in Zeeland, dan elders zynde, egter van weinig be-

lang in dit opzigt is, en met den tyd, door 't gelukken dezer onderneeming, volkomen egaal alhier, als elders, komen moet. — 5. Zeelands eigen Producten, de Graanen, maar vooral de Witte boonen enz.; de Manufactuuren, uit deszelfs aangemoedigde Fabrieken, vooral de fyne Lywaaten, uit eigen Vlas, Inlands gesponnen, geweven en gebleekt, Zeildoeken, Pak- Zeil- en Netten-garen, Kabels en Touwerk; in één woord, alle Noodwendigheden, die Jaarlyks uit deze Republyk naar Spanje en haare voorname Handelplaats *Cadix* worden heengevoerd, en aldaar of vernegotieerd, of van daar, op eene den Geintresseerden, in den voornaamsten Koophandel te dier Stede, wel bekende wyze, verzonden worden, door hunne vertrouwde Correspondenten te *Cadix*, *Port St. Maria*, of *Sevillien*, onder beheering van de Spaansche *Naviganten*, tegen behoorlyke Recepissen, als hun eigen toebetrouwd; en alzoo Jaarlyks in Vreedenstyd, of om de 2 of 3 Jaaren, in tyd van Oorlog, met de Gallioenen, vertrekken naar *Terra Firma*, *Carthagena* en *Porto Bello*, om aldaar

op

op de refpective Jaarmarkten, met de Indiaanen, voor het van *Peru*, *Lima* en *Panama*, medegebragt Zilver enz. getrocqueerd, en tegen hetzelve aan hun vernegotieerd te worden.

Alle deze noodwendigheden (waar van, des noods, eene nette lyst ware op te geeven), zoo die in Spanje zelve, als die ter verzending met de Gallioenen als boven, en met de Vlooten op *Buenos Ayros*, *Vera Crux* en *Mexico* dienen moeten; deze alle, kunnen zoo wel uit Zeeland dierect, dan uit eene der andere Provincien, derwaards verzonden, en aldaar op gelyke wyze tot voordeel, zoo der aanzienlyke Kooplieden, die moeds genoeg bezitten tot deze onderneeming, als der Provincie in 't algemeen, vernegotieerd worden: zoo dat hoogst te bewonderen is, dat zulks tot heden niet ondernomen zy, of niet met allen ernst, hoe eerder, hoe beter, zoude worden! — Want welke zwarigheden men zig, op eene nieuwe onderneeming van dezen aart, voorftellen moge, dezelve kunnen toch niet gewigtig genoeg zyn, om op te weegen de voordeelen, die natuurlyk uit de-

zelve, der Zeeuwſche Provincie moete in den ſchoot vallen! — Hier door zal men gewislyk uitwerken, al leverden alle de andere opgenoemde en ongenoemde Koopwaaren geen ander voordeel op, boven het gewoone, dat men het Zilver direct zal trekken, uit de eerſte hand; — Dat men, gevolglyk, daar voor geen Wisſelkours op Amſterdam, zal behoeven te betalen; vermits uit het Product der Koopwaaren, van Zeeland naar Spanje geëxpedieerd, aldaar zelve, het Montant van deze Metalen en der andere op hier in Retour aangebragte Koopwaaren, zoude betaald worden; kunnende het Saldo zoo wel in voor- als nadeel der Zeeuwſche Kooplieden uitvallen. — Behalven dat Zeeland, op dezelfde wys, als het voortyds Zilver van Spanje trok, nu nog misſchien zoo wel, en gelyk Holland dit weet te doen, zoude konnen trekken! —

Het Zilver alzoo, direct, in Zeeland ingevoerd, zoude aan de Zeeuwſche Kooplieden na genoeg gelyk in prys, als aan de Hollandſche Kooplieden te ſtaan koomen; en zoude gevolglyk tot denzelven Prys courant,

als

als die van Amſterdam, aan den Muntmeester konnen en moeten geleverd worden; zonder oplegging van den Wisſelkours, die op den Inkoop van Zilver te Amſterdam natuurlyk vallen zoude, en die de Zeeuwſche Kooplieden ook, op hun hier eerst aangebragt Zilver, buiten deze vaste bepaling, zouden konnen profiteeren; zelfs wanneer zylieden dat in Amſterdam verkogten; terwyl zy als dan Hollands Courant, of 2 á 2½ per Cento Avans op hun Wisſel, voor deszelven Montant, zouden konnen ontfangen.

Dog deze Zeeuwſche Kooplieden zouden niet boven den Prys-courant van Amſterdam, voor het Mark fyn Zilver, alhier van den Muntmeester moeten ontfangen! Met dezen prys zouden zy zig moeten vergenoegen; waartoe eene ſolide en vermogende Asſociatie, met een uitſluitend Privilegie, tot den opgemelden Handel, door den Souverein, of de Staaten van Zeeland, voorzien, zeer faciel aan te moedigen ware! te meer, daar dit Chimericq verlies, of gemis van 2 á 2½ per Cento, al terſtond na de tweede on-

derneeming van dezen aart, of in zeer weinig tyds, geheel zoude moeten ophouden. Want werd het Zilver en Goud, naar bovengemelde Voorwaarden en op zoodanig Privilegie, nu aan de Munt van Zeeland geleverd tot 2 á 2½ per Cento minder, dan het aan dezelve voortyds te ſtaan kwam, als dan zal derzelver Muntmeester nu, even zoo wel, den gewoonen Zeeuwſchen Ryksdaalder tot 52 ſtuivers konnen aanmunten, als dat hy voortyds denzelven tot 53 ſtuivers konde munten, toen hy 2 á 2½ per Cento Wisſelkours en de Vragt enz. op het Zilver van Amſterdam, daarenboven betaalen moeste.

Ja, ook andere Grofzilveren en Gouden Penningen, door de gantſche Republyk egaal in gehalte en Evaluatie, konden als dan op Zeelands munte, by aanhoudendheid worden aangemunt, tot algemeen voordeel en zonder gevaar voor gebrek aan Contanten. — Want konde op die wys, de Zeeuwſche Munt altoos van het benoodigd Zilver enz. in Zeeland worden voorzien, zoo verſtrekte zy eene Fabriek, die der Provincie geen ſchade;

de, en allen haaren Bedienden en Arbeideren een zeker voordeel zoude bezorgen. — Ja, wat zwaarigheid, alschoon dezelve door dit middel, drie of viermaal meer dan gewoonlyk, te werken kreeg? Doch veelligt zoude haar werk, hier door, eerder verminderen dan vermeerderen; vermits door de verlaaging van den Zeeuwschen Ryksdaalder, op de aangewezen wyze, tot 52 stuivers, de reden zoude ophouden, die de Kooplieden der andere Provincien tot nu toe bewogen had, om de Zeeuwsche Ryksdaalders op te wisselen, en met één stuiver op 't stuk Avans, naar Zeeland over te maaken.

Daarenboven zoude dit het allernatuurlykst middel zyn, om de andere Provincien te animeeren tot het verhoogen van hun Ryksdaalder ook tot 52 stuivers; — en tegelyk, om als dan ook in derzelver Respective Munten, nieuwe Ryksdaalders tot gelyke Evaluatie van 52 stuivers aan te munten; waar toe elke Provincie in den haaren als dan zeker zoude in staat zyn. —

Om dit ontwerp, dat van zoo veel belang voor Zeeland is, om de Cor-

res-

respondentie tot den Inkoop van Zilver en Goud uit de eerſte hand, en dus deze tot den laagſten prys te bekomen en binnen Zeeland in te brengen en af te leeveren, wel te doen ſlaagen, zouden zig zeker Moed en Beleid dienen te vereenigen! - Moed, om de eerſte onderneemingen van dezen Handel door te zetten; offchoon dezelve veelligt, tegenſtand zouden ontmoeten, en misſchien, in den beginne, al het voordeel niet zouden aanbrengen, dat men verwagten konde, en by tydsvervolg wel opleeveren zouden: Maar dit is, nog zy immermeer! een genoegzaame reden, om daar van af te zien, voor eene Provincie, welker Ingezetenen misſchien Jaarlyks nog meer dan *Honderd duizend Guldens* aan Opgeld voor Wisſelbrieven uitgeeven, van het geen zy, boven het Montant van haare Producten, in Holland betaalen moeten. — Zoodanig innerlyk verlies is immers ruim der moeite waardig, dat men om hetzelve altoos te verhoeden, in den beginne aan deze onderneemingen een vry geringer, en al ware het zefs een aanzienlyk gedeelte van bovengemeld

Jaar-

Jaarlyks verlies opoffere? — Dan, hier moet eerst het Ys gebroken worden, zal de Rivier voor 't vervolg bevaarbaar zyn. —

Maar ook voorzigtig Beleid is 'er noodig, zoo, om deze onderneeming te doen gelukken, als om daaruit het bedoeld voordeel, aan Zeelands Ingezetenen te verzorgen! — Een naarstig, getrouw, welbegoed, in den Koophandel grondig ervaren, en alom Geaccrediteerd Ingezeten van Zeeland, en aan deszelfs welvaart op 't naauwst verknogt, konde, op het voorbeeld van andere voorname Koopsteden, zyn Vaderland verlaaten, om zig te Etablisseren aan geene kant der Zee; te *Cadix* (by voorbeeld), met genoegzaame Magt en Crediet uit zyn Vaderland voorzien, konde hy, voor zyne Commercieerende en Welgeassocieerde Compagnie van Handelaaren, door den Souverein, met uitsluitend Privilegie voorzien, zyne Commissien uitvoeren: Waar tegen hem eene toereikende Provisie, naar gelang van, of een zeker aandeel in, het Geëffectueerd algemeen voordeel zyner Vaderlandsche Provincie, behoor-

hoorde toegelegd te worden; terwyl, zoo als reeds is aangemerkt, deze Handeldryvende Compagnie verbonden zyn moest, om deze Metaalen, tegen Amfterdamfchen prys, ook zoo veel benoodigd, aan de Munt in Zeeland te verkoopen.

Vooronderftelt men nu eens, gelyk tamelyk waarfchynlyk is, dat ten behoeve van de Munt aldaar, federt de laatste verhooging des Zilveren Ducaats tot 53 ftuivers, nu iet meer, dan minder, egter Jaarlyks benodigd zy, voor *één Millioen Guldens* aan Wisfelbrieven, het geen door dezen directen Koophandel op Spanje enz., onnodig zoude zyn in Holland te betaalen; hoe veel laager zoude dit verfchil, in 't Montant der Remifen, op Amfterdam van Zeeland te doen, den Wisfelkours niet doen loopen, ten voordeele der andere Zeeuwfche Remittanten op Amfterdam? — En werd de Zeeuwfche Ryksdaalder, als gezegd is, tot 52 ftuivers verlaagd, zal de Wisfelkours dan niet veeltyds zyn beneden, althans doorgaans niet boven *Pari*, gelyk zulks voor den tyd der jongfte verhooging tot 53 ftuivers gebleken is?

Zoo dan, 'er is mooglykheid, door dus-

dusdanige pryswaardige onderneemingen, om de *Aanmerklyke Schade*, die de Ingezetenen der Provincie Zeeland, door den nadeeligen Wisselkours lyden, voor te komen! — Ja, 'er is kans genoeg, om dit tevens te doen, zonder deze Provincie bloot te ſtellen aan gevaar voor gebrek aan Contanten: maar dezelve in tegendeel in ſtaat te houden, om de benodigde nieuwe Specien te kunnen aanmunten!

Terwyl uit het betoogde ook blykt, dat 'er mooglykheid zy, om de Muntſpecien door de geheele Republyk, op een egaalen voet van Gehalte en Evaluatie te brengen, en dat met dien effecte, dat op al de Munten dezer Republyk, by aanhoudendheid, zoo Gouden als Zilveren Specien, tot de geſtatueerde of nog te ſtatueeren Gehalten en Evaluatien zouden konnen aangemunt worden.

Eindelyk, dit alles kon (naar het tweede hoofddeel dezer beantwoording) ook volkomen worden geëffectueerd door alle de Provincien, gemeenſchaplyk: — Het zy, door den Zilveren Ducaat, ook in den haaren, tot op 52 ſtuivers te verhoogen; vermits de-

dezelve even zoo zeer in ſtaat zyn, om denzelven tot die Evaluatie van 52 ſtuivers, als Zeeland om dien thans tot die van 53 ſtuivers, aantemunten; — Het zy, dat alle de Provincien in 't algemeen, hoe hoog ook de prys dier onontbeerlyke Metaalen ryzen mogte, naar dien prys, gemeenſchappelyk beſloten en te werk ſtelden, om alle Penningen, hoe genaamd, en van welke Specie, gehalte en gewigte, te ſtellen en altoos te houden op eene Evaluatie, aan elkanderen volkomen gelyk. — Zoo beknelle eens die oude Eendragtsband de Lendenen der zeven, aan elkanderens belangens op 't naauwst verknogte, volken!

Naar deze grondregelen werkende, zal ook alle gevaar, voor gebrek aan Contanten, zoo in Zeeland, als door geheel de Republyk, ophouden: Maar ook geene der Bondgenooten zal des anderens voordeelen, door Moed, Beleid en Naarſtigheid verkregen, immermeer met een ſcheel oog behoeven te benyden.

Kweek Koopzorg aan, haal *Munt-Metaalen*;
Uw *Vrugt* en *Vlyt*, moog die betaalen!

VER-

VERVOLG

OP DE

VERHANDELING

VAN DE

APOCYNUM

FOLIO ANDROSÆMI (*);

DIENENDE TOT OPHELDERING,

ZOO VAN HET MAAKSEL EN DE SAAMENSTELLING DER DEELEN VAN DE BLOEM, ALS VAN DEN ZUIGER DER VLIEGEN, WELKEN DOOR MY HET MEEST DAAR IN GEVONDEN ZYN.

DOOR

E. P. SWAGERMAN.

Toen ik in 't Jaar 1773 myne Verhandeling van de *Apocynum* vervaardigde, was myn oogmerk geensins, om eene naauwkeurige beschryving

(*) Hondsdood met de bladen van Grootmans bloed.

ving te geven, van alle de deelen waar uit de Bloem is ſaamgeſteld. Ik heb dezelve, daar in, maar alleen ſchetswyze behandeld: dat is, ik heb hunne gedaante, plaatſing, en de eindens waar toe zy in 't algemeen geſchikt zyn, maar ſlegs gedeeltelyk aangeweezen, voor zoo verre zulks dienen konde, ter verklaaring, van het door my toen ontdekte verſchynſel in de Natuur: naamlyk, omtrent het vermoogen dat de Bloem heeft, in 't om het leeven brengen van onderſcheiden ſoorten van Vliegen; zonder nogthans my te bepaalen, tot alle de verſcheiden ſoorten; maar alleen tot dat ſoort, welk daar in het meest gevonden word. Van gelyke heb ik ook maar eene oppervlakkige, en geenſins veel vergrootte of naauwkeurige afbeelding gegeeven, van den Zuiger derzelven; dewyl het my toeſcheen, daar mede, aan myn voorgeſtelde oogmerk genoegzaam voldaan te zullen hebben. Herhaalde beſchouwingen nogthans, gaaven gelegenheid, dat ik alle die byzondere deelen, tot de Bloem behoorende, met meer naauwkeurigheid gade ſloeg: en ook daar door tevens ge-

waar

waar werd, dat eene meerdere vergrootte afbeelding, van ieder derzelven, van nut konde zyn, zoo ter kenniskryging van hun voortreffelyk maakfel, als omtrent derzelver waare gedaante, en gebruik: al het welk in de daad niet te verklaaren was, als door dezelve in een fterke vergrooting voor te ftellen. Dit zelfde vond ik van gelyke hoogftnoodzaaklyk, in den Zuiger van die Vliegen welke men daarin het meest aantreft: te meer, daar deszelfs maakfel, zoo als uit het gevolg zal blyken, zoo opmerkelyk is. Te bewonderen is het daar en boven, dat vyf zulke tedere deeltjes, als de Helmftyltjes (*Antheræ*) zyn, in ftaat zyn, om vier Vliegen, zoo als ik heb waargenomen, derwyze te beknellen, dat ze allen daar in omkomen. Ongeloofiyk fchynt het, doch ik heb het niet alleen gezien, maar anderen nevens my; van twee en drie gefchied het meenigvuldig maalen. De Mieren aazen zelfs op deeze Vliegen, het welk de reden is, dat men in deeze Bloempjes, dikmaalen, alleen de Zuigers derzelven, ook wel half-gegeetene, aantreft. By deeze nadere befchouwing,

 heb

heb ik tevens duidelyk gezien, dat ik by mangel van genoegzame naauwkeurigheid, ſommige dingen, in de Verhandeling, niet zoo bepaald omſchreeven heb, als ik wel had behooren te doen. Om die reden dan, oordeelde ik het noodig, by het ſlot van dit vervolg, eene nadere opheldering hier by te voegen, waarin men zien zal, wat ik voor eenen wezenlyken, en wat ik voor eenen toevalligen misſlag houde; ten einde ieder, by het naaſpooren van dit onderwerp, daar voor te waarſchouwen. Zie daar ook wyders, behalven het reeds gemelde, nog eene voornaame drangreden, tot de mededeeling van dit vervolg.

BLOEMKELK (*Calyx*).

De Bloemkelk (reeds te vooren, door my, in zyne natuurlyke grootte afgebeeld, om hier niet wederom, en vergroot te worden bygevoegd) heeft, van het Bloemſteeltje voortkomende, eene ſpitsronde gedaante: het Bloemblad genaderd zynde is dezelve rond, en in gedaante met hetzelve overeen-

kom-

komſtig, en daar ter plaatſe voorzien van vyf diepe inſnydigen, welken in een gelyk getal ſcherpe punten uitloopen, en al te ſamen het Bloemblad zeer naauwkeurig omvatten. Deszelfs voornaame dienſt beſtaat, in het Bloemblad en de daar binnen beſlooten vrugtmaakende deelen te ondersteunen, te helpen beveiligen en te koeſteren, tot den tyd hunner volkomen rypheid.

HET BLOEMBLAD (*Petalum*).

Het Bloemblad is in deeze Bloem eenbladig en klokvormig van gedaante, voorzien van vyf inſnydingen, die in vyf rondachtige punten uitloopen, welken aan 't einde zyn omgeboogen. Deszelfs kleur is ten grootſten deele wit, voornaamlyk van buiten, maar van binnen met ſchoone roode vlekjes en ſtreepjes zeer aartig geteekend. Wanneer men het Bloemblad, met een Vergrootglas van ½ brandpunt, van binnen in te zien, beſchouwt, dan ontdekt men, dat het zelve, aan den onderkant, ter plaatſe zyner ſaamen-

voeging tegen den Bloemkelk, alwaar het op zyn dikst en als geruyt is, op vyf onderſcheiden plaatſen, witte driehoekige verlengſelen vormt, waar van de puntige deelen zig tusſchen de ondereinden van ieder paar in elkander gevoegde Helmpjes (*Antheræ*) vasthegten, en met derzelver beide deelen, een gelyk getal van openingen afſluiten, welken door den afſtand van elk paar Helmſtyltjes (*Stamina*) gemaakt zyn. Plaat Fig. 1. B. B. B. B. Deszelfs dienst is, het Bloemblad naamlyk, tot cieraad te verſtrekken: de vrugtmaakende deelen tot hunnen ſtaat van rypheid te koeſteren, en voor de ongeſteldheid der lugt te beveiligen.

DE HELMPJES (*Antheræ*).

De Helmpjes zyn vyf in getal, geel van kleur, en in het midden der Bloem geplaatst, even als eene kleine Priem, maar die, vergroot zynde, eene kegelvormige gedaante hebben (a). Zy zyn

(a) Verh. van het Zeeuwsch Genootſchap 5. deel pag. 304. Fig. 2.

zyn gevoegd rondom het Stampertje (*Pistillum*), welk zy met deszelfs Merk (*Stigma*) geheel omvatten, waar door men van het zelve niets kan zien; zy verlaaten het ook niet, maar ſterven met elkanderen en droogen uit. De gedaante van ieder derzelven is pylvormig, zoo nogthans, dat het agterſte gekliefde deel, in twee platte rondachtige ſtaarten uitloopt (b). Van buiten zynze na genoeg plat en glad, en eindigen aan hun top in een langwerpig vierhoekig vliezig deel, welk doorſchynend is, in eene ſcherpe punt uitloopt (c), en dat, wanneer de Bloem eenigen tyd is open geweeſt, aan zyne punt plat nedervalt, waar door dan deeze vyf vliezige deelen, een plat vyfhoekig en rondachtig vlak uitmaaken. Fig. 1. Ieder Helmpje ruſt met zyn binnenſte en midden deel op zyn Helmſtyltje, dat met zyn voetſtuk beneden in den Bloemkelk is vastgehegt (d). De Helmpjes van den binnenkant beſchouwd, zyn, inzonderheid van de plaats hunner vereeniging

(b) Fig. 2. A.
(c) C.
(d) Fig. 4. B. Fig. 5. C.

met de Helmſtyltjes, tot aan het genoemde vliezig deel, eenigſins hol ſtaande. In eene nog ongeopende Bloem hebben zy, daar ter plaatſe wederzyds, eene langwerpige rondachtige kooker (in het midden niet met elkander vereenigd) waar in het Stuifmeel (*Pollen*) ligt opgeſlooten, welke kookers, door het binnenſte bekleedſel der Helmpjes gevormd zyn. Maar, wanneer de Bloem open is, dan maakt het binnenſte bekleedſel, zig ter wederzyds van den rand der Helmpjes los, en krult om naar het midden binnen deel, in diervoegen, dat 'er, tusſchen de beide omgekrulde dekſels, een kleine afſtand overblyft: aan den onderkant nogthans, zynze verbonden aan eenen vliezigen en met hairachtige vezelen bezetten zoom, die rondom het begin van het Helmſtyltje gehegt zit (e). Door het plat nedervallen nu, der meergemelde vliezige uiteinden, aan den top der Helmpjes geplaatst, word het Stuifmeel verhinderd weg te vallen; en de invallende Regen kan het insgelyks niet vernietigen. Het gebruik der Helmpjes is

(e) EE.

is van veel aanbelang: naamlyk, zy zyn de Werktuigen, in en door welken het manlyk ſtof word voortgebragt, gekoeſterd en opgekweekt, tot zyn ſtaat van volkomen rypheid: dienende tevens, om, als het ter bevrugting bekwaam is, door hunne beweeging, het zelve aan het Vrouwlyk deel te doen naderen en over te geeven.

DE HELMSTYLTJES (*Stamina*).

De Helmſtyltjes zyn platachtig van gedaante, meer breed dan rond, en wit van kleur: zy neemen hun begin onder uit den Bloemkelk (f), en zyn geplaatst, tusſchen het Bloemblad en de Honigkasjes (*Nectaria*), gaan vervolgens naar boven, en buigen zig binnenwaards, vormende dan als 't ware eene bultige verhevenheid (g), welke den afſtand, door den onderſten rand van het ſtampertje en het topeinde van het vrugtbeginſel (*Germen*) gemaakt, geheel vervult (h),

 zyn-

(f) Fig. 4. B. Fig. 5. C.
(g) Fig. 3. (†)
(h) Fig. 4. G.

zynde langs hunne geheele uitgeſtrekt-heid, zo van binnen als aan de randen, met witte haairachtige vezelen bezet, waar door het ſtampertje, daar ter plaatſe, als in een wit dons bedolven zit. In deezen hunnen weg, zynze, tusſchen de opening der beide ronde ſtaarteinden, ten grootſten deele, aan derzelver randen naauwkeurig beſlooten (i), van welken zy egter, aan de lugt bloot geſteld zynde, verlaaten worden. Vervolgens, de gemelde tusſchenruimte verlaatende, loopenze opwaards, en planten zig genoegzaam in het midden en binnen gedeelte der Helmpjes in (k). Hunne voornaame dienst beſtaat, in de Helmpjes te onderſchraagen, en tegen het ſtampertje geſlooten te houden.

DE HONIGKASJES (*Nectaria*).

De Honigkasjes zyn vyf in getal, en als een wrong van ongelyke gedaante rondom het vrugtbeginſel geplaatst, tusſchen het zelve en de Helmſtyltjes

(i) Fig. 2. A.
(k) Fig. 3. (†)

jes (l). Hunne gedaante is bultachtig, naamlyk, in het midden verheven en rond, maar ter wederzyde afglooijende, en in eene zeer kleine ſmalle verhevenheid eindigende, waar door het wrongachtige gebooren word (m). Twee dus glooijende verhevenheden, van twee onderſcheidene Honigkasjes, worden voor ons gezicht bedekt, door 't onderſte en platte gedeelte van één Helmſtyltje, waar door dan, tusſchen ieder paar derzelven, na de wegſnyding van het Bloemblad en den rand des Bloemkelks, de middenſte verhevenheid van elk Honigkasje te voorſchyn komt (n). Hunne kleur is donker groen, en men vindze, meest al, door eene geringe tusſchenruimte van elkanderen geſcheiden. Hunne dienst beſtaat, in een overvloed van Honigſap (inzonderheid in deeze Bloemen af te ſcheiden, zoo, dat deeze Bloempjes eene ſterke honigreuk van zig geeven; door welke reuk zy ook het verleidelyk lokaas zyn voor veele Vliegen.

HET

(l) Fig. 4. C. C. C. Fig. 5. B. B. B. B. B.
(m) Fig. 5.
(n) Zeeuwsch Genootſchap 5 *deel pag.* 304. Fig. 2. B. Fig. 4. C. C. C.

HET VRUGTBEGINSEL (*Germen*) [ ].

Het vrugtbeginſel is geplaatst in het midden van den Bloemkelk, en is in tweën verdeeld (o). Deszelfs gedaante is eenigſins kegelachtig, voornaamlyk in de nog geſlootene en versch ontlooken Bloemen (p): want, wanneer het Bloempje reeds eenigen tyd is open geweest, dan is hetzelve, door de Bevrugting (*Germinatio*) in gedaante, meer overeenkomſtig met die van een half doorgeſneden Bol, het welk door de uitzetting der Eyertjes veroorzaakt word (q). Deszelfs kleur is groen, maar ligter als die der Honigkasjes. Wat aanbelangt haare nuttigheid, zy is de voornaame voortbrengſter en kweekſter der te wagtene Vrugten: als Moeder draagt, bewaart en koeſtertze dezelven na de ontfanging zoo lang, tot dat zy, door hunne rypheid, in ſtaat zyn, de moederlyke koeſtering en voeding te konnen ontbee-

[De Letter C. in Fig. 3. myner Verhandeling te laag geplaatst, is oorzaak, dat dezelve het Vrugtbeginſel niet aanwyst, gelyk zy doen moest.]

(o) Fig. 4. Fig. 5.

(p) Zeeuwsch Genootſchap 5. *d. p.* 304 Fig 3. C.

(q) Fig. 4. D. D. Fig. 5. D. D.

beeren; vallende als dan van hunne ſtrengen af, en zyn ook wederom op hun beurt bekwaam om hun Geſlacht voort te planten.

HET STAMPERTJE (*Piſtillum*).

Het Stampertje is geplaatst onmiddelyk op het Vrugtbeginſel, door middel van een zeer dunnen en korten hals (r): maar, wyl men het als een vervolg van het Vrugtbeginſel kan beſchouwen, zou men het ook wel een verlengſel van het zelve konnen heeten (s). Deszelfs kleur is licht groen. Zyne gedaante is ten grootſten deele Rolrond, tot de plaats van het Merk (*Stigma*) (t), welk zyn bovenſte en ſpits toeloopende gedeelte uitmaakt (u). In het midden deszelven loopt een groef, die het in tweën verdeelt; doch niet door de geheele zelfſtandigheid van deszelfs lighaam: dezelve beantwoord volkomen in haaren loop, met de Groef

(r) Fig. 5. D. D.
(s) Fig. 4. G.
(t) Fig. 4. E.
(u) Ib. F.

Groef die ook het Vrugtbeginfel in twee deelen onderfcheid. Zy word, fchoon niet altoos even duidelyk, in alle Stampertjes gevonden, en fteekt zig tot in den top des merks uit (v): haare meer- of mindere duidelykheid, fchynt my toe, afhangelyk te zyn van de meer- of mindere hoeveelheid van een dik lymig vogt, waarmede het geheel bedekt is, welk vogt ik, fchoon ik het door den fmaak niet kan bewyzen, uit hoofde van de geringe hoeveelheid altoos, voor een verdikt honigfap gehouden heb. De dienst van het Stampertje beftaat, in de fyne Olieachtige deelen, in het manlyk ftof bevat, en dat door bevogtiging daar uit ontlast word, in de openingen van het Merk te ontfangen, en het zelve eenen doorgang te bezorgen tot in het Vrugtbeginfel, om de aldaar geplaatfte Eitjes te bevrugten, en de eerfte ontwerpen te fchenken, tot de daar uit volgende Planten.

HET MERK (*Stigma*).

Het Merk, fchoon in een onmiddelyk

(v) Ib. E. F.

lyk verband ſtaande met den ſtamper als een eigen deel deszelven, word niet te min, in de Plantkunde, als een byzonder deel onderſcheiden, en wel inzonderheid ten aanzien van deszelfs byzonder gebruik: als zynde, door een uitgegeeven vogt, de oorzaak, welk het Vrugtbaarmaakend gedeelte, in het manlyk ſtof bevat, in beweeging brengt, doet ontlasten en ontfangt, deelende hetzelve vervolgens aan den ſtamper mede. Zyne kleur is gelyk aan die van het Stampertje, en deszelfs plaats is boven op hetzelve, maakende die tregterwyze gedaante uit, welke boven op het Stampertje gezien word. (w) Ik heb op het zelve insgelyks dat lymig vogt gevonden, maar geen Vezeltjes, Tepeltjes of ſoortgelyke werktuigen, gelyk men aan veele andere Merken vind, konnen gewaar worden: mooglyk is het, dat het lymig vogt zulks heeft belet. Het gemelde tregterwyze nu van het Merk, word van rondsomme en in eene zelve ſchuinſche rigting ingeſlooten, in die gedeelten der vyf Helmpjes op wel-

(w) Ib. F.

welken het ſtuifmeel of manlyk ſtof geplaatst is: (x) en van boven op zyn top word het bedekt, door de vyf plat nederliggende vliezige gedeelten, welken boven aan de Helmpjes gezien worden; om reden by de Beſchryving derzelven gemeld. (y)

ZUIGER VAN DE VLIEG

Wanneer men het ganſche ſamenſtel van dit Werktuig naauwkeurig beſchouwt, en de ſchikking van alle deszelfs deelen daar by in overweeging neemt, dan dunkt my, dat 'er meer reden is, om het zelve een Zuiger dan wel een Snuit te noemen. Ik heb dit ſoort van Vliegjes, welk altoos op Honig, Syroop, Suiker en ſoortgelyke zoetigheden ſchynen te aazen, in vryheid zynde, zig van dit Werktuig zien bedienen. By die gelegenheid ſteeken zy het Zuigertje uit, breiden den vooraanzittenden Tromp uit, plaatſen denzelven op de geſmolten zoetig-

(x) Zeeuwsch Genootſchap 5. *deel pag.* 305. Fig. 3. E. E. Fig. 3. D. D.
(y) Fig. 1. 2. C. Fig. 3. C.

tigheid, en zuigen dezelve naar zig: genoeg daar van genoten hebbende, trekken zy den Zuiger in den Bek terug en vliegen weg; en dit is, behalven de nog te meldene omſtandigheden, de voornaame drangreden, waarom ik dien naam de voorkeur geeve.

Men ziet, in Fig. 6, dat dit Werktuig zyn begin neemt, aan 't einde van eenen eenigſins kegelwyze ronden Zak, welke zig vertoont aan den voorkant van den Kop, tusſchen de twee Oogen met A. aangeweezen; en ſaamgeſteld is van een groot getal rondloopende vezelen. Binnen denzelven ziet men eene Buis, van gedaante rolrond, en insgelyks met rondloopende vezelen voorzien; eindigende beiden, dus in elkander zittende, aan den agterkant van dat deel, welk ik voornaamlyk den Zuiger noeme. Deeze zak, die tusſchen twee kleine randen, welke met haairtjes bezet zyn, voortkomt, ſchynt my toe 't inwendige van den Bek te zyn, en welke alleen, door de geweldige worstelingen en het trekken van het Diertje, naar buiten gehaald is. Dat voor my dit denkbeeld hoogst waarſchynlyk maakt, is voor-

 eerst,

eerst, dat de gehaairde Baardjes, met C. C. aangeweezen, altoos buiten den Bek uitsteeken, en de Zak nog verre agter dezelven geplaatst is. Ten anderen, dat de daar binnen gelegen Buis, zeer wel overeenstemt, met het geene wy in de Gekorvene Diertjes den Slokdarm konnen noemen, waar door het voedsel tot in de maag gaat: en wanneer men zig nu die Zak verbeeld binnenwaards gekeerd te zyn, zoo als in de natuurlyke staat plaats heeft, dan is de binnenste Buis, het slegs naar buiten verlengde gedeelte des slokdarms; en eindelyk, zoo men daar by nog in overweeging neemt, dat dit Werktuig, met alle deszelfs deelen, door een enkel Glas (gelyk ook alle de andere afgebeelddde deelen van de Bloem) geteekend zyn, maar deeze laatstgenoemde deelen byzonderlyk, door een Glas, dat hunne middenlynen byna honderd maalen vergrootte, dan valt het niet moeilyk te begrypen, dat zulk een deeltje, als de gemelde Buis, door het teeder halsje van het Diertje doorgaan kan. De bovengemelde randen, waar van alleen die der regter zyde te zien is, zig vertoo-

nen-

nende als een witte zoom, maaken ook als 't ware de oogranden uit, en vormen door hunnen afſtand van onderen, de holte welke wy den Bek noemen, al het welk by de omkeering van den Kop zig zeer duidelyk vertoont. Aan 't uiterſte einde nu van den Zak, genoegzaam tegen het begin van den Zuiger, zitten die twee, ſomtyds ook wel meer, gehaairde Baardjes, reeds met C. C. aangeweezen, omtrent welkers waar gebruik, ik gaarne myne onkunde wil belyden. Wanneer de Zak verdroogd is, dan ſchynt het in ſommigen, als of hy uit twee byzondere Buizen is ſaamgeſteld, naardien de Wanden tegen de binnen gelegen Buis als dan zyn aangedroogd: maar wanneer het Vliegje niet lang is dood geweest, vertoont het zig zoodanig, gelyk in de Teekening te zien is, alles zeer onderſcheiden.

Ter plaatſe nu, daar de zoo genaamde Zak eindigt, daar begint de door my genoemde Zuiger. De zelfſtandigheid van denzelven is vaster als die des Zaks, minder doorſchynend, met korte haairtjes overal bezet, en uiterlyk van een glanzig hoornächtig

aanzien, eindigende van vooren met een Tromp, die insgelyks, aan den omtrek met haairtjes bezet, en op zyn Basis met kleine Tepeltjes voorzien is, zynde van gedaante platrond. Alle de Zuigers, welke ik onderzogt heb, waren in dervoegen plat gedrukt, als in de afbeelding vertoond word. Wyders word men op de plaats, daar de Zuiger begint, twee kleine ronde hoofdjes gewaar, van welken twee langwerpige lighaampjes als een vervolg voortkoomen; zynde aan hun begin smaller en ronder als in het midden, zo als aan het begin der gestipte lynen F. en G. Fig. 6. te zien is: want in de midden verbreiden zy zig, voornaamlyk het boven gelegene; doch naar 't einde versmallenze wederom, eindigende het bovenste in een spitsen punt, (gelyk de voorste lyn van F. aantoont) welke men aan het ondergelegene lighaam niet gewaar word, wyl hetzelve eene kromme gedaante verkreegen hebbende naby den Tromp eindigt, terwyl het bovenste daar overheen en voorby schiet; op welke plaats, de Zuiger doorschynende gezien zynde, de punt zig altoos duidelyker vertoont.

On-

Onder die beide gemelde lighaamen nu, ziet men door het vliezige van den Zuiger: een bewys derhalven, dat deeze lighaamen, natuurlyk, meer in 't midden dan wel ter zyde gelegen zyn, ſchoon dezelve, door de platdrukking, zig hier aan eene zyde vertoonen: ook bewyst hunne afſtand van elkanderen, by hunnen oorſprong, zoo het my voorkomt, zulks niet onduidelyk. Wat aanbelangt de werking van deeze Lighaampjes, het ſchynt my toe, dat het ondergelegene, ten grootſten deele met den Zuiger verbonden is, en wel voornaamlyk dient, om aan denzelven eene ſteevigheid by te zetten, waar door hy in ſtaat is, om met eene zekere kragt, van het Vliegje, tusſchen twee Helmpjes te konnen worden doorgedrongen, terwyl het andere lighaam, door de terughaaling van den Tromp, reeds vooraf, met zyn punt, welke door den Tromp naar buiten is gekoomen, den weg gebaand heeft, tot doorlaating van den geheelen Zuiger: dusdanig word het Diertje dan, na de wederuitzetting van den Tromp, in ſtaat geſteld, om het Vogt, ſchoon tot zyn ondergang, naar

zig te zuigen. Derhalven is het bovenliggend Lighaam, naar myne gedagten, een wezenlyke Priem, die alleen door het platdrukken 't onderliggend Lighaam genaderd is, dat maar ſlegs tot ſteevigheid dient. Dusdanig een Priem kan ik in een Vlieg, die ik bewaare, aantoonen, wyl dezelve ter zyde van den Zuiger uitſteekt. Zoo lang deeze Vliegjes geen gebruik van het gemelde Werktuig maaken, zit alles in den Bek verborgen, daar zy, welke een Snuit hebben, dat Werktuig, 't zy geheel, 't zy ten deele, buiten den Bek hebben uitſteeken: en dit is wel de voornaamſte rede, waarom ik het Werktuig van myne beſchreeven Vliegjes den naam van Zuiger gegeeven hebbe.

NADERE OPHELDERINGEN.

In myne Verhandeling van de *Apocynum* (z) heb ik pag. 287. gezegd, "dat „ ieder Stofknopje op een naauwlyks „ merkbaar Styltje rustte". Dit is een wezenlyke misſlag, maar veroorzaakt, ten

(z) Zeeuwsch Genootſchap 5. *deel pag.* 287.

ten deele, door de vaste ſluiting der Staarteinden van de Helmpjes tegen de zyden der Helmſtyltjes, die my toen voorkwamen, met de Helmpjes, tot daar ter plaatſe, één ſaamgegroeid Lighaam uit te maaken: en ten deele ook, door de Bloemkelk niet ver genoeg te hebben weggeſneden, zo als in Fig 2. van dat Werk duidelyk te zien is. Ik heb dit naderhand ontdekt, maar te laat om het te konnen veranderen.

Op Pag. 289. heb ik gezegd "dat 'er „ naauwlyks kan gezegd worden een „ Styltje plaats te hebben, en dat het „ Vrugtbeginſel eene mindere grootte „ heeft, dan het Merk." Tot beide deeze gezegden heeft my de Ridder gelegenheid gegeeven, door zyn Ed. gezegden in de *Genera Plantarum*, *ſect.* 305. waarom ik by het zien van het Voorwerp zelfs, niet aarzelde, aan dat gedeelte, 't welk in Fig. 3. met F. word aangeweezen, den naam van Styltje te geeven. Even duidelyk kwam my zyn Ed. gezegde voor, naamlyk, dat het Merk rondachtig was. En zie hier de gegronde reden voor beiden: wanneer men in een versch ontlooken Bloempje, na de wegneeming van het

Bloemblad, twee Helmpjes met derzelver ſtyltjes wegneemt, dan vertoont zig het ſtampertje in de daad zodanig, als 't in Fig. 3. van myn eerſte Afbeeldingen voorkomt. De rede daar van is, dat de Helmſtyltjes met eene zekere kragt tegens het ſtampertje drukken, hetwelk men ontdekt, by de wegneeming van een of twee derzelven, waar door dan de te vooren genoemde ſtyl, de gedaante heeft, als in Fig. 3. met F. is aangeweezen, en het waare ſtampertje, door my, te vooren voor het Merk gehouden, zo als hetzelve by G. voorkomt. Maar wanneer men nu in zulk een versch Bloempje, onmidlyk een derde en vierde Helmpje wegbreekt, als dan verliest hetzelve terſtond de aangeweezene gedaante, zakt zo het ſchynt in één, en vertoont zig zoodanig als in Fig. 4. met E. word aangeduid: hebbende dan, van 't einde van den hals, tot aan het Merk na genoeg eene rolronde, en het Merk zelfs eene tregterwyze gedaante. In den zomertyd van 't Jaar 1778. heb ik, tot nadere bevestiging, herhaalde reizen daar van wederom de Proeven genomen, en altoos met denzelfden uitſlag. Indien men nu het te

voo-

vooren van my geſtelde, omtrent de grootte des Merks als overtreffende die van het Vrugtbeginſel, in overweeging neemt; zonder de hier by gevoegde Fig. 4. daar omtrent in vergelyk te ſtellen, dewyl ik, door de toegenomen zwelling van het daarin afgebeeldde Vrugtbeginſel, van deszelfs Bevrugting overtuigd was; dan zal ook daar omtrent, zeer ras alle bevreemding ophouden, en geen misſlag konnen genoemd worden: te minder nog, nadien ik het ſtuk, om redenen te vooren gemeld, niet had uitgewerkt.

Pag. 299. heb ik gezegd, tot klaarder bevatting, dat "de Zuiger uit drie „ ſtukken is ſaamgeſteld; als twee hal„ ve Kookers, en een priemvormig „ Lighaam, tusſchen de beide Koo„ kers inliggende: "en wyders pag. 300. „ dat ik de gedaante van den Zuiger „ en zyn ſamenſtelling, heb overeen„ komſtig bevonden, met de afbeel„ dingen, welken ons door den Heer „ REAUMUR daar van zyn medege„ deeld". Ik kan niet ontkennen, dat de overeenſtemming van myne thans gegeevene Afbeelding, met die van den Heer REAUMUR, geenſins gelyk

ſtaat, inzonderheid niet met Fig, 17. maar wyl my geen nadere Afbeeldingen, ſlegs tot vergelyking, zyn voorgekomen als Fig. 16., welke dat Werktuig met zyne bevatte deelen ongeſcheiden aanduid, zelfs niet by anderen, heb ik my alleen by vergelyking daar op beroepen. Zyn Ed. ſpreekt daar ook van eene ſchede van den ſnuit; dit dan ſtemt eenigermate overeen met het ſcheedachtige van den door my afgebeelden Zuiger, en ik kan niet denken, dat de by hem beſchreven Vlieg, tot haar gebruik, alle de door zyn Ed. aangeweezen deelen van elkanderen afzondert, maar datze ſaamgevoegd blyven, als Fig. 16. aanwyst, en ook dus onderling hunne byzondere werkingen verrigten; en ſchoon de Priem in de Vlieg, welke ik gezegd heb te bewaaren, ter zyde van den Zuiger uitſteekt, egter beſchouw ik zulks ſlegs toevallig, geenſins natuurlyk, wyl men het dan altoos behoorde waartenemen: maar neen, zy zyn my altoos ineen- en ſaamgevoegd voorgekomen. Ik beſluit derhalven, dat het Diertje, met de Priem, door F. aangeweezen, door eene waarſchynlyke terugtrekking van den

den Tromp, het deel doorboort; uit welk het zyn voedſel zuigen wil, en vervolgens het ſap, na deszelfs terugtrekking, als dan naar zig neemt.

Dus alles, zoo ik meene, dat tot eene nadere opheldering kon dienen, hebbende bygebragt, hoop ik, dat men ook dit ſtuk met een zelfde genoegen zal ontfangen, als het voorige, en als dan zal ik mynen arbeid dubbel beloond rekenen.



UIT-

UITLEGGING
DER
AFBEELDINGEN.

Figuur 1. Vertoont de Bloem vergroot, en van boven in te zien.

A. A. A. A. A. De rondachtige punten van het Bloemblad, waarby deszelfs fchoone roode kleursmengeling, aan het begin der ombuiging, met de donkere Streepjes en vierkante Vlakjes word aangeweezen.

B. B. B. B. B. De vyf witte driehoekige Verlengfelen.

C. C. C. C. C. De vyf Helmpjes, waar by het vyfkantig witte Lighaampje, gemaakt door de plat nederliggende Vliezige deelen van ieder Helmpje, Fig. 2. en 3. C. C., van boven word aangeweezen.

Figuur 2. Een Helmpje van buiten te zien.

A. Het Helmftyltje, zoo als hetzelve tusfchen het gekliefde gedeelte van het Helmpje bekneld zit, voornaamlyk met zyn breedfte deel (†).

B. B. De twee platte rondachtige Staarteinden.

C. Het

C. Het langwerpig vierhoekig Vliezig deel.

Figuur 3. Vertoont het Helmpje van den binnenkant te zien.

A. Het Helmſtyltje aan deszelfs binnenzyde, toonende de bovenſte geſtippelde Lyn de plaats aan, van vereeniging met het Helmpje. Het witte lighaam, met (†) aangeweezen is die bultige verhevenheid, welke den afſtand, die 'er is tusſchen den onderrand van het Stampertje en het topeinde des Vrugtsbeginſels, geheel vervult: zynde van daar af, tot aan 't einde van zyn dunner deel, ter zyde met witte haairachtige Vezelen bezet.

B. B. De rondachtige Staarteinden van binnen te zien.

C. Het vierhoekig doorſchynend Vliezig deel.

D. D. De beiden langwerpige rondachtige Kookers geopend, en met Stuifmeel (*Pollen*) vervuld. De witte ſcheiding tusſchen haar beiden te zien, toont den afſtand, welk tusſchen de twee omgekrulde Dekſels der geopende Kookers overblyft.

E. E.

E. E. De Vliezige en met haairachtige Vezelen bezette Zoom, waar door de beide Kookers ſaamverbonden zyn.

Figuur 4. Wyst aan den Bloemkelk, met alle deelen (behalven het Bloemblad) welken tot de Bevrugtiging behooren.

A. De Bloemkelk, zoo als hy, rustende op zyn Steeltje, zig vertoont.

B. B. B. B. B. De doorgeſneden Helmſtyltjes, om aantetoonen, hoedanig het midden en verhevenſte deel, van ieder Honigkasje, zig in hunne natuurlyke plaats, tusſchen elk paar Helmſtyltjes, duidelyk vertoonen.

C. C. C. Drie van de vyf voorige Kasjes in hunne natuurlyke plaats.

D. D. Het Vrugtbeginſel, door een groef in twee deelen onderſcheiden.

E. Het Stampertje, in het midden langs zyne geheele uitgeſtrektheid voorzien van eene Groef, welke, ſchoon niet altoos even duidelyk, egter altyd tot in de Groef van het Vrugtbeginſel doorloopt. Men ziet tevens, deszelfs Rolronde gedaante, waarvan ik te vooren geſprooken heb.

F. De eenigsins spits toeloopende gedaante van het Merk.

G. De afstand, welke door de bultige verhevenheid van de Helmstyltjes, in Fig. 3. met (†) aangeweezen, gevuld word.

Figuur 5. Vertoont den Bloemkelk van boven in te zien, na dat het Bloemblad, de Helmpjes met derzelver Styltjes, en het Stampertje zyn weggenomen.

A. A. A. A. De Kelk zoo lang doenlyk was rondom afgesneeden, om alles duidelyker aantewyzen.

B. B. B. B. B. De Honigkasjes in hunne natuurlyke gedaante en plaats.

C. C. C. C. C. De plaatsen alwaar de Helmstyltjes gezeeten hebben, waar door men duidelyk ziet, welke gedeelten der Honigkasjes zy voor ons oog bedekken, naamlyk de afglooijende.

D. D. Het in twee deelen verdeelde Vrugtbeginsel, met het overblyfsel van den Hals van het Stampertje in het midden te zien.

De witte rand, rondom de plaatsen der Helmstyltjes en Honigkasjes geleegen, is een overgebleeven Vliesachtig deel, van welk het Bloemblad zyn begin neemt.

Fi-

Figuur 6. Vertoont den Kop der Vlieg ten grootsten deele, zynde het Oog, met de daaraan behoorende deelen, maar middelbaar, doch de overige deelen, en de Zuiger, zyn sterk vergroot.

A. De gantsche uitgestrektheid van den kegelswyze ronden Zak.

B. De Rolronde Buis van binnen in den Zak geplaatst.

C. C. De Gehaairde Baardjes.

D. De Zuiger in zyne geheele uitgestrektheid.

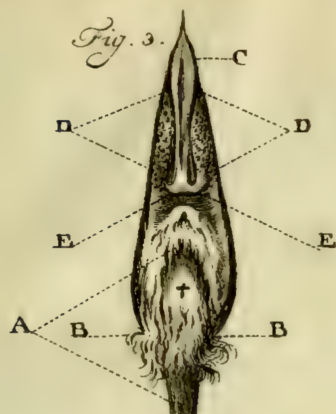
E. De Tromp.

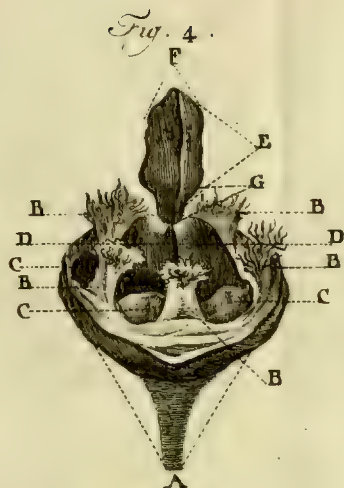
F. De geheele lengte van den Priem.

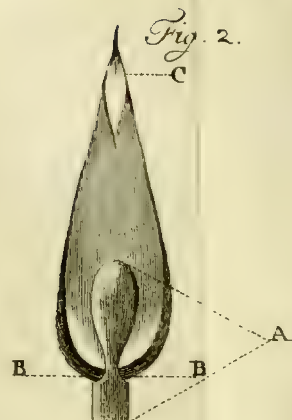
G. Het onder den Priem geleegen Lighaam, tot steevigheid (naar myne gedagten) dienende.

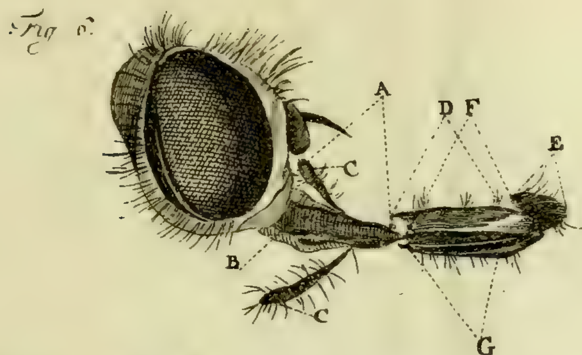


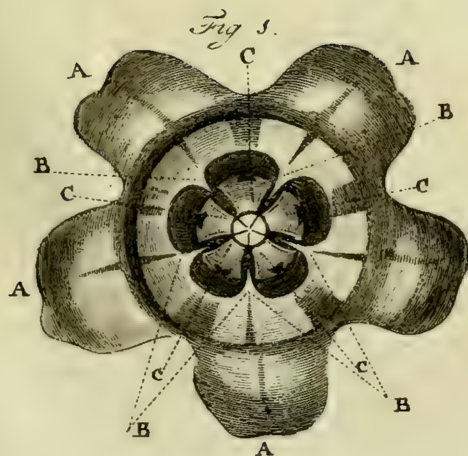


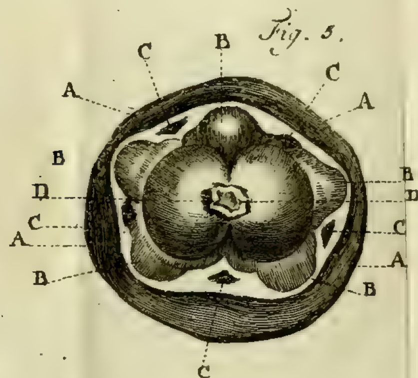

Fig. 3.
C
D
D
E
E
A
B
B


Fig. 4.
F
E
G
B
B
D
D
C
B
B
C
C
B
A


Fig. 2.
C
A
B
B


Fig. 6.
A
D F
E
C
B
C
G


Fig. 1.
A
C
A
B
B
C
C
A
C
B
C
B
A


Fig. 5.
C
B
C
A
A
B
B
D
D
C
C
A
A
B
B
C


BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

BESCHRYVING
VAN EEN VERBETERD
WERKTUIG
TOT DE HERSTELLING VAN DEN
ONTWRIGTEN SCHOUDER;

DOOR

B. HUSSEM.



§. 1.

Wanneer de Schouder, dat is, die geleeding, welke ſamengeſteld wordt, door het hoofd van het opperarmbeen met het ſchouderblad, ontwrigt is; zoo hebben zoo wel de oude, als de heedendaagſche Heelmeesters, hetzelve door rekking, en teegenrekking, met de handen getracht te herſtellen: dan wanneer zulks voor hun, op deeze wyze ondoenlyk was, zyn zy verplicht geworden bekwaame

Werktuigen uittedenken om zich daar van te bedienen.

Hippocrates (a), *Celſus Galenus*, *Oribaſius*, en verſcheiden anderen, hebben, als zy in de herſtellinge niet ſlaagden, gebruik gemaakt, van de *Ambe* of Hefboom, en dezelve op verſchillende wyzen veranderd: zy hebben 'er vier katrollen of geinen bygevoegd, en windäsſen, over welken men *Vidus Vidius*, *Paré en Schultetus* kan nazien.

Latere Heelmeesters hebben getracht in die Werktuigen (b) eenige verbeeteringen te maken, en dezelve met den naam van *Glosſocomium* genoemd, en deezen naam heeft men tot heeden toe daar aan blyven geeven: Maar de waare *Glosſocomia*, of *Glosſocomiums* der oude Griekſche Heelmeesters, waren een ſoort van Beenlade, of wel Machines tot herſtelling van de Beenbreuken in de Dey, of in die van het Scheen-en Kuitbeen. Men ziet nagenoeg eene afbeeelding van dat waare *Glos-*

(a) *De Artic. Sect.* 4. *tom.* II. *Edit. Lind. pag.* 760.
(b) Ziet de Afbeelding hier van by *A. Paré* Libr. 16. cap. 26. pag. 457. Nederd. druk 1655. *Schultetus* pl. XXV. fig. 1. *Petit* Ziekt. der Beenderen, p. 118. *Duverney* 2de deel pag. 134.

Glossocomium der ouden, by *A. Paré* (c).

Wat nu de reden zy, waarom de latere Heelmeesters, aan de Werktuigen, ingericht tot herstelling van den Ontwrigten Schouder, den naam van *Glossocomium* gegeeven hebben, is niet zeer klaar: waarschynlyk is het, dat *Petit* de eerste geweest zy, die deezen naam daar aan gegeeven zal hebben, om dat de *Glossocomiums* der ouden, door uitrekking werkten, en deeze Werktuigen tot den Ontwrigten Schouder dienende, mede in uitrekking bestonden, het welk op zyn gezag door de latere Heelmeesters is nagevolgd. Genoeg zal het zyn, kortelyk aangetoond te hebben, wat men heedendaags, door *Glossocomium* verstaat.

Verscheiden Heelmeesters hebben zich in vervolg van tyd, veele moeiten gegeeven om aan de Werktuigen, tot de herstelling van den Ontwrigten Schouder geschikt, verbeetering te maken. De Heeren *Michau*, *Gersdorf*, *Bronswieg*, en meer anderen der voorige eeuw, hebben daar in uitgemunt. In de Leipziger *Acta* (d) vindt men twee

(c) Lib. 15. cap. 20. pag. 430.
(d) *Acta Eruditorum Anno* 1683. *pag.* 37.

ſoortgelyke afbeeldingen; als ook een andere in de Heelkonst van *D. Jungken* (e).

§. 2.

Purman die in 't Jaar 1691 geſchreeven heeft (f), getuigt, dat hem de beroemde Heelmeester *Bernhart Norberth*, uit Weenen een verbeeterd Werktuig, tot herſtelling van den Ontleeden Schouder had toegezonden, welke hy in zyne *Chirurgia Curioſa* heeft afgebeeld (g).

Het ſchynt my echter toe, dat dit Inſtrument, door anderen, of wel door *Purman* zelf, naderhand, van tyd tot tyd veranderd, en in ſommige opzichten zeer veel verbeeterd is geworden: want *Platner* zegt (h)": boven alle Werktuigen, munt ten hoogſten uit, dat geene, 't welk men *Glosſocomium* noemt; en dat de vermaarde *Purman* reeds in gebruik

(e) Over de Ontwrigtingen, pag. 168.
(f) *Chirurgia Curioſa*, Hoogduitſche druk, pag. 680.
(g) Ibid, pag. 680.
(h) Handleiding tot de Chirurgie, vertaald door *M. Houttuyn*, tweede deel § 1220.

„ bruik heeft gehad", geevende ons daar van een afbeelding op (i).

Wanneer men nu het Werktuig, door *Purman* afgebeeld, met die afbeelding van *Platner* vergelykt, zoo zal men met een opflag van het oog, in deeze Werktuigen, een zeer groot verfchil ontdekken.

Het blykt dan klaar, zoo uit die afbeeldinge, als uit de eigen woorden van *Platner*, dat deeze wel de afbeelder, maar geenfins de uitvinder van dit Werktuig geweest is.

Petit, in den Jaare 1702, eene verbetering aan de *Ambe* van *Hippocrates* trachtende te maaken, ondervondt in dezelve zoo veele gebreken, dat hy een geheel nieuw konsttuig vervaardigde, het geen hy in 1706, in zyne openbaare lesfen, van het Heelkundig School aan *Sint Cosmus* toegewyd, vertoonde. Doch daarna meer en meer verbeteringen aan hetzelve gemaakt hebbende, vleide hy zich in den Jaare 1710, zyn Werktuig in den hoogften trap van volmaaktheid te

 heb-

(i) Plaat III. fig. 18. *Purman* ibid. Hoogduitfche druk 2de deel tab. VI.

hebben gebracht; echter op dien tyd een Ontwrigte Schouder hem voorkomende, konde hy dien daar niet mede herſtellen: hy voegde 'er nog een ſtuk aan, en toen verrichtte hy des anderen daags de herſtelling met dit Werktuig. Dan in 't vervolg zich weder nieuwe moeilykheden daar in opdoende, verbeterde hy het zelve, zoo als het in zyn werk over de ziekten der beenderen, afgebeeld, en beſchreeven te zien is (k), als ook by *Garengeot* (l). Naderhand heeft *Ulhoorn* dit Inſtrument van *Petit* getracht te verbeteren, waar van de beſchryving, beneffens de afbeelding, in de Chirurgie van *L. Heister* kan worden nagezien (m).

§. 3.

Het is geenſins myn oogmerk, om alle de verſchillende manieren der ouden, en die van latere Heelmeeſters, opteegeeven, welke zy wel eer gebruikten, en

(k) 1ſte deel 2de druk pag. 128.

(l) Nieuwe Verhandeling over de Inſtrumenten der Chirurgie 1728. pag. 211.

(m) *Heiſters* Heelkundige Onderwyzinge 1741 pag. 283. eerſte druk, in de plaat van *Ulhoorn* III. fig. 15.

en die noch heden dikwerf tot de herſtellinge van het ontwrigte hoofd des armbeens gebezigd worden, als daar is de *Bank* van *Hippocrates*, de Herſtelling met den hiel, over den arm of ſchouder van een ander perſoon, met de rolſtok, met de bal, over de Ladder, over een deur, de jeins, de katrollen (n), en ſoortgelyke meer: men kan die manieren alle beſchreven vinden by *Petit* (o), *Duverney* (p), en by meer anderen.

§. 4.

Onder alle Ontwrigtingen in 't algemeen, zyn die van den Schouder de gemeenzaamſte. De ſamenſtelling van deeze geleeding zelf, de zwaare beweeging die dit gewrigt dikwerf ondergaat, het vallen met een opgeligten Elleboog, en meer andere omſtandigheden, geeven geleegenheid tot deszelfs veelvuldige Ontwrigting.

(n) Volgens *Hildanus* is de beroemde *Paré* de uitvinder van de Katrol geweest. 5de deel 86ſte aanmerking.

(o) Ziekten der beenderen 1ſte deel 2de druk pag. 110.

(p) Gebreken der beenderen, 2de deel pag. 123.

§. 5.

Dikwerf zag ik, dat de herſtelling van het Ontwrigte Armbeenshoofd, enkel door de hand, en met aangelegde ſtroppen, zoo ondoenlyk was, dat men zich verpligt vond zyn toevlugt tot Werktuigen te neemen.

Alle de voorgeſtelde Werktuigen, zoo van de oude, als laatere dagen, mislukten mede dikwerf; zoo dat het hoofd des Armbeens voor altoos Ontwrigt bleef. Het geval van de Heer *Löſeke*, daar wy in 't vervolg nader van zullen ſpreeken: Het fraaije voorbeeld in het uitmuntend Kabinet van den grooten *Camper*: Een ander in het Kabinet door den beroemden *Hovius* verzameld: en dat van den Heere *Thomſon*; zyn zoo veele onwederſprekelyke bewyzen, dat men niet ſlegts in Holland, maar ook in Duitschland, en in Engeland, in weerwil van alle de loffelyke pogingen der beroemdſte Mannen, het onvermogen der konst dikwerf heeft moeten ondervinden.

De beroemde Hoogleeraar *Camper*, aan wiens yver tot volmaking der

Heel-

Heelkonst, niemand twyffelt, heeft my, in een gesprek over dit onderwerp, verhaald, dat hy even zoo min, als andere Heelmeesters, had konnen slaagen, by een Man van Workum; een van Harlingen; een van Franeker; als mede by een voornaam Koopman uit Denemarken; welke laatste, na op zeer veele plaatsen, by de voornaamste Heelmeesters, de onmogelykheid der herstelling van zyn Ontwrigten Schouder ondervonden te hebben, ook door hem niet konde hersteld worden.

Ik ondervond, dat sommige van deeze bovengemelde Werktuigen, het vel, door het aanleggen der stroppen, zoo geweldig spanden, dat hetzelve opberstte: terwyl andere het gewrigt van de Hand, en Elleboog verrekten. Door andere werdt eene hevige kneuzing in den Okfel veroorzaakt; of de Ribben werden gebroken: van welk gevaar zelfs het Werktuig van *Petit* niet geheel vry is.

De manier van *Thomson*, heb ik mede niet onbeproefd gelaten: myne Lyders leeden met deeze manier zeer veel pyn in 't gewrigt van de Hand, waar aan

 in

in dit geval, het touw van de katrollen moet worden vastgemaakt, en de Lyder opgehyst worden: dan, in weerwil van dit alles, bleeven die Ontwrigtingen onherſteld.

Ik beſloot dan, om alle deeze redenen, een verbeterd Werktuig hier toe uittedenken, waar mede de herſtellinge, op eene veiliger en gemaklyker wyze zoude konnen verricht worden.

§. 6.

Het Werktuig dat de Heer *J. R.* (q) afbeeldt, beviel my zeer, in verſcheiden opzichten; echter het tegenhouden van het ſchouderblad, tegen myn gevoelen zynde, en waar over ik nader ſpreeken zal in de 7de §, deed my hier van afzien: ook vond ik dit Werktuig, omtrent den armriem of plaat, wat te veel ſamengeſteld: en het is in alle gevallen waar, dat hoe ſamengeſtelder een Werktuig is, hoe verder het afzy van het volkomene.

Het Werktuig dat *Platner* afbeeldt (r) (maar

(q) Uitgezogte Verhandelingen vierde deel, pl. XXXII pag. 577.

(r) Hoogduitſche druk, plaat VI. fig. XVIII.

(maar echter niet van dien Schryver zyn vinding is, zoo als ik in myn tweede §. beweezen heb) voldeed my in de herſtelling van den Schouder ongemeen, en ſcheen my waardig, om tot grooter volkomenheid gebragt te worden. Ik maakte 'er derhalven gebruik van, en ſtelde een nieuw Werktuig te zamen, met oogmerk, om 'er by de eerſte gelegenheid proeven mede te neemen.

§. 7.

De verdere nadeelen der alom bekende, en beſchrevene Werktuigen, ga ik opzettelyk voorby; en zal alleenlyk hier op aandringen, dat men, om het Schouderblad teegen te houden, nimmer geene ſtroppen daar toe moet gebruiken: zoo als *Petit*, en anderen hebben aangeraden.

Indien het mogelyk was, het ſchouderblad vast, en onbeweeglyk te houden, dan zoude men, nagenoeg in herſtelbaare gevallen, altoos ſlaagen: maar alle teegenrekkingen komen te werken, op het Schouderblad en ſleutelbeen zoo wel, als op het hoofd des Armbeens, en dus is een ſtrop hier toe

ge-

geheel onbekwaam. Men zie de afbeeldinge, welke *Petit* (s), *Ulhoorn* (t), en meer anderen ons hier van opgeeven. Door dien ſtrop zal beklemd, en teegen gehouden worden, de *Musculus Deltoïdes*, de *ſupra* en *infraſpinatus*, de *teres major*, en *minor*, *ſubſcapulares*, *coraco-brachiales*, en inzonderheid de *tendines* van de *pectoralis major* (v), en *latisſimus dorſi* (w) (ww).

Om dit buiten alle twyffeling te ſtellen, behoeft men ſlegts de plaaten van *Euſtachius*, en *Albinus*, op de hier onder aangehaalde plaatſen (v) (w) (ww) natezien, en men zal hier van ten vollen overtuigd zyn.

Dewyl nu de *tendines* van de meeste der zoo even genoemde ſpieren, aan het bovenſte gedeelte van het opperarm-

(s) Ziekten der beenderen 1ſte deel pag. 128. Lett. M.

(t) In de Chirurgie van *Heister*, plaat van *Ulhoorn* III. fig. 15 Lett. A.

(v) *B. Euſtachius* Tab. XXVIII. Lett. F.

(w) Ibid. Tab. XXXIV. Lett. G. θ.

(ww) *B. S. Albini Tabulae ſceleti et musculorum corporis humani.*

Tab. prima ʒ
Tab. IX. Lett. Ω
Tab. XVIII. Fig. I. Lett. k. l.
Tab. XVIII. Fig. IV. Lett. i. k. l.

armbeen worden ingeplant, zoo moet noodwendig volgen, dat by de uitrekking van den Arm, deeze *tendines* mede verlengd moeten worden, het geen, wanneer dezelve met een teegenhoudende ſtrop beklemd zyn, niet zoo gemakkelyk zal konnen geſchieden, en dus eene teegenſtrydige werking te weeg brengen.

De zeer ervaren Heer *J. R.* zegt, in zyne beſchryving van een verbeeterd Werktuig van *Petit* (*), dit ook reeds ondervonden te hebben (x). Hy ſchryft:

„ Mogelyk is de ongelyke drukking
„ van de Lits tegen het Schouderblad,
„ ook eenigermaate eene oorzaak van
„ beletſel in de herſtelling: want
„ het bovenſtuk van de Lits, tegen de
„ uitſteekſels van het Schouderblad
„ geplaatst, ſtelt zich met eene ge-
„ noegzaame kragt teegen het geweld
„ van de *musculi pectorales*, *deltoïdes*,
„ *ſupraſpinatus*, en *coraco-brachiales*,
„ die het bovengedeelte van het
„ Schouderblad anders voorwaards,
„ ten aanzien van het Werktuig, zou-
„ den

(* Uitgezogte Verhandelingen 4de deel.
(x) Ibid. pag. 591 en 592 en 589.

„ den trekken". (en vervolgens) "Wan-
„ neer nu de rekking geschied, wor-
„ den de *musculi*, *teres major* en *mi-*
„ *nor*, *pectorales*, en *latissimus dorsi*
„ gespannen, en houden de Lits af,
„ om tegen den kant van het Schouder-
„ blad te kunnen drukken; dus geen
„ teegenstand genoeg vindende, moet
„ het zich ten deele aan de kragt der
„ *musculi infraspinatus*, *teres major*
„ en *minor*, en *subscapulares* overgee-
„ ven, die hetzelve voorwaards trek-
„ ken; waar uit volgt, dat de onder-
„ rand van het Pannetje des Schou-
„ derblads, deeze zelfde verandering
„ moet ondergaan, en meer voor-
„ waards gebragt worden: schoon nu
„ de bovenrand wel terug gehouden
„ wordt, door het bovenstuk van de
„ Lits, moet het evenwel eenig belet-
„ sel in de herstelling geeven, als de
„ ontleeding neederwaards is, om dat
„ het hoofd over den onderrand van
„ het Pannetje moet gaan, zal het op
„ zyn plaats koomen. Hier behoorde
„ nu een middel aan de hand gegee-
„ ven te worden, 't welk gepast was
„ om die oorzaak, als een beletsel in
„ de herstelling, voortekoomen, en

„ dus

„ dus dezelve gemaklyker te maken: „ maar dewyl ik 'er tot nog toe geen „ genoegzaam doorzigt in heb, zal ik „ liever zwygen, dan onzekere mid- „ delen voorteſtellen, en wagten tot „ ik nader ontdekt, en zekerer in „ myn werk zal zyn".

En volgens de ontleeding van een door konst Ontwrigten Schouder, na den dood, door den Hoogleeraar *Bonn* in 1779 op het *Theatrum Anatomicum* (en waar van ik in myne 11 § nader ſpreken zal) gedaan, bleek, dat het Ontwrigte hoofd des opperarmbeens, het tendineuſe zoo wel als ook het vleezige gedeelte van de *musculi ſupraſpinatus* en *infraſpinatus*, over de *cavitas glenoïdea* hadden mede geſleept, zynde die ſpieren dus zeer uitgerekt, waar door de gemelde holligheid overdekt was.

Wanneer nu de Arm wordt uitgerekt, moeten deze *tendines* mede naar vooren wyken, het geen niet gemaklyk zal konnen gebeuren, wanneer dezelve met een ſtrop, of lits beklemd gehouden worden.

§. 8.

§. 8.

Hoe zeer ik my by deezen ook voorgenomen hadde, om niet te treden in eene ontleedkundige beſchouwing van den Ontwrigten Schouder zelfs, of over de waare kenteekenen van die ontwrigting, of de plaatſing van het hoofd des opperarmbeens, als het ontleed is, optegeeven; maar my alleenlyk te bepaalen tot de beſchryving, en het aanwyzen der werking van myn konsttuig; zoo moet ik echter een kleenen uitſtap doen, om een klaarder denkbeeld, omtrent de herſtelling te geeven, en aantetoonen, waar het hoofd des opperarmbeens zich in de meeste Ontwrigtingen bevindt, en of de herſtelling in der daad doenlyk zy.

§. 9.

Het hoofd van het opperarmbeen ontleedt byna altoos, naar beneden, en verder naar vooren. Ik ſpreek hier van eene eenvoudige Ontwrigting, die niet verzeld is van een breuk van de *procesſus acromium*, of andere omſtandigheden. De agterwaardſche ontwrigting,

ting,

ting, daar de meeste ſchryvers gewag van maken, heb ik, niet tegenſtaande ik zeer veele Ontleede Schouders heb gezien en behandeld, nimmer waargenomen: en onder verſcheiden zeer ervarene, en kundige Heelmeeſters, met welken ik hier over geſproken heb, hebbe ik tot heden toe noch geen een eenigen gevonden, welke heeft konnen zeggen die in perzoon te hebben gezien. *A. Titſingh* zegt evenwel in zyn Heelkonst, zoodanig eene Ontwrigting, door middel van het katrol herſteld te hebben (y): echter noemt die ſchryver het een zeldzaam geval.

De opwaardſche Ontwrigting, dat is naar boven, kan niet gemaklyk gebeuren: want de *proceſſus acromium*, het *ligamentum triangulare* by dit gewrigt, de *tendo* van het lange hoofd der *musculus biceps brachii*, welke langs de *ſulcus* van het *os humeri* loopt (z), kanten zich allen aan, tegen deeze Ontwrigting: dus kan die niet gemaklyk ge-

(y) *Titſingh* verdonkerde Heelkonst &c. pag. 755.
(z) *B. Euſtachius* tab. XXXV. Lett. T. a β. Zie mede hier over de verwonderlyke en uitmuntende plaaten van den grooten *Camper*, *Dem. Anatom. Patholog. Libro primo tab.* I. fig. II. Lett. K. L.

gebeuren, als met afbreking, en verscheuring van deeze deelen.

§. 10.

Ik hebbe zeer veele redenen om te gelooven, dat het hoofd van 't Opperarmbeen, by de Ontwrigting, nagenoeg in de meeste gevallen, altoos zyn stand neemt, zoo als wy hetzelve afgebeeld vinden by *J. L. Löseke* (a), en ook in het geneeskundig tydschrift (b).

Het hoofd des Opperarmbeens, zoo als by de ontleeding bleek, was naar vooren ontwrigt, en had zich geplaatst onder de *processus coracoïdëus*, aan den binnenkant van de *cavitas glenoïdea*: aldaar was een nieuwe vlakke holligheid gevormd, terwyl de voorige *cavitas*, hier door als toegedrukt, en voor een gedeelte vernietigd was (c).

De Heer *Thomson* verhaalt (d), dat hy beezig zynde, om de operatien op een

(a) Neue und Seltene Anatomisch Chirurgisch Medicinesche warhnemungen erster warhn. pag. 1.

(b) Eerste deel, pag. 283—298.

(c) *Swagerman* Ontleed- en Heelkundige verhandeling van het waterhoofd &c. §. 276.

(d) Medical observations and inquiries Vol. II. pag. 351.

een dood lighaam te doen, ontdektte, dat de rechter Schouder ontwrigt was, zynde het hoofd van het opperarmbeen geplaatst in den Okſel. Hy onderzocht terſtond dat gewrigt, en vond, dat het hoofd van 't opperarmbeen zat aan den binnenkant van den hals van 't Schouderblad, hebbende aldaar de *musculus ſubſcapularis* een weinig ter zyde geſchooven, en op deeze plaats een nieuwe vlakte gevormd, waar door de *cavitas glenoïdea*, welke te vooren tot de geleiding gediend had, voor een gedeelte vernietigd was (e). En die Schryver voegt 'er by, dat de nieuwe gemaakte pan, van eene ronde gedaante, en grooter dan de anderſins natuurlyke *cavitas* was. Het hoofd van 't opperarmbeen was platter, dan gewoonlyk, en zoo wel het hoofd van dit been, als de holligheid, hadden beiden een kleene zeer gladde oppervlakte, ter plaatſe, alwaar de vryving het grootſte had geweest. De beweeging van den Arm, had echter maar voorwaards, en achterwaards konnen geſchieden.

(e) Nieuwe Vaderlandſche Letteroeffeningen, 1ſte deel 2de ſtuk No. X. Mengelwerk pag. 332.

De beroemde Hoogleeraar *Camper* heeft de goedheid gehad, my de afteekening te zenden, van het Ontwrigte Armbeen uit zyne verzameling, waar uit blykt, dat de middenlyn, door het hoofd en lighaam van het Armbeen loodregt getrokken, raakt aan den voorkant van het ravenbekswyze uitſteekſel, daar het midden op de holte van de pan des Schouderblads pasſen moest, waar door de lange trekker van de *biceps* geheel uit zyn koker getrokken is. Het hoofd des Armbeens ſtaat hier door meer dan de helſt inwaards, dat is, onder het Sleutelbeen, en *pectoralis minor*, terwyl 'er eene holte blyft, tusſchen het *acromium* en het gemelde hoofd.

Hier mede komen overéén, verſcheiden verouderde ontwrigt geweest zynde opperarmbeenderen en Schouderbladen, welke men in de kabinetten van zieke beenderen vindt.

§. 11.

In het Jaar 1779, zag ik den Hoogleeraar *Bonn* ontleeden, een door konst na den dood Ontwrigten Schouder.

der. De *musculus deltoïdes* was voor een gedeelte met het hoofd van 't opperarmbeen naar vooren geweeken, gelyk ook het lange hoofd van de *biceps brachii*, en *coraco-brachialis*. Zyn Edele merkte hier by aan, dat in deeze Ontwrigtingen, by magere menſchen, zich by den Schouder, aan den Bovenarm, als een kleen kuiltje vertoont, het geen gemaakt wordt door het invallen des *deltoïdes*, welke dan op deeze plaats door het hoofd van het opperarmbeen niet meer wordt opgeligt. Het hoofd des opperarmbeens bevond zich onder de *tendo* van de *musculus pectoralis minor*, tegen en onder de *procesſus coracoïdëus*. De holte van de *cavitas glenoïdea* was overdekt, door de *tendines* en vleezige gedeelten van de *ſupraſpinatus* en *infraſpinatus*: en dit zal altoos in dit geval gebeuren moeten: want indien men nagaat, de beginſels en inplantingen van deeze ſpieren, zoo kan het niet anders zyn, als het hoofd van 't opperarmbeen naar vooren wykt, of deeze ſpieren moeten over de *cavitas glenoïdea* heen getrokken worden, en dus deeze vlakke holte bedekken. De

 bloed-

bloedvaaten en zeenuwen van den Arm, hadden hunnen loop, aan den voor- en bovenkant van het hoofd des Armbeens. Het hoofd van het opperarmbeen, was in die Ontwrigting doorgegaan, tusschen de *teres minor* en *subscapularis*; hetzelve had zyn stand genomen, onder de *tendo* van de *pectoralis minor*, onder de *processus coracoïdeus*, beneden de *cavitas glenoïdea*, teegen den binnenrand van de *costa inferior scapulae*.

De Schouder ontwrigt meerendeels, wanneer de Elleboog, van het Lighaam verwyderd, opgelicht wordt. Ik spreek hier weder van een enkele Ontwrigting, zonder eenige andere byzynde omstandigheeden: maar ik heb soorten van Ontwrigte Schouders gezien, ten minsten die men voor ontwrigt hield, in welke de Elleboog niet was opgelicht geweest, en het geweld van den val, alleen op het hoofd van 't opperarmbeen was aangekomen. In dit soort vermoede ik, dat altoos een gedeelte van den zoogenaamden hals van 't Schouderblad, of *cavitas glenoïdea* afbreekt. Het hoofd van 't opperarmbeen zyn steunpunt dus verloo-

ren

ren hebbende, wykt dan, met het afgebrooken gedeelte, naar vooren en nederwaards: doch dit ſoort kan men in eenen ſtrikten zin genoomen, voor geene waare Ontwrigting houden.

Dit zyn gevallen, die ſomtyds den Heelmeester konnen misleiden, en naderhand veel moeilykheeden te weeg brengen.

Van dit ſoort heb ik 'er gezien, welke alle de teekenen van Ontwrigting hadden, maar wanneer men den Elleboog voorwaards, en teegen het Lighaam bracht, en daar mede het opperarmbeen opwaards drukte, had de Schouder weder eene natuurlyke gedaante; maar zoo dra men den Elleboog los liet, zag men eene aanmerkelyke verandering in den Schouder gebeuren, en het hoofd van 't opperarmbeen week weder naar vooren.

Duverney, ſpreekende van de breuken des Schouderblads, bevestigt dit gevoelen, door de mededeeling van dit geval. "Eene Vryſter werd, door „ een val in een ſteengroeve, dood „ gevonden. Behalven verſcheidene „ Beenbreuken, welke zy bekoomen „ had, onderzocht *Duverney* haar ſlin-

„ ker Arm, en dewyl deeze zich zoo „ gemaklyk liet beweegen, dagt hy, „ dat die Arm ontwrigt was, maar „ na dat de bekleedſelen en ſpieren „ weggenoomen waren, bevond men, „ dat het hoofd van 't opperarmbeen „ in zyn vlakke holte zat, maar teſ- „ ſens een breuk van den hals des „ Schouderblads, en van het raven- „ bekswyze uitſteekſel, welke ten ee- „ nemaal van het overige Schouder- „ blad waren afgeſcheiden (f)".

In de maand September van 't jaar 1779, ontleedde de Heelmeester *Krieger*, in 't byzyn van de Heeren van *Rhyn*, *Martens*, *Lengacker* en My, eene verouderde (zoo men meende) Ontwrigting aan den Schouder. Wy vonden, dat het hoofd van 't opperarmbeen naar vooren was geweeken, en zyn ſtand genoomen had, onder de *tendo* van de *pectoralis minor*, onder de *proceſſus coracoïdëus*, op en binnenwaards de *costa inferior ſcapulae*. Op deeze plaats was gevormd, eene zeer groote vlakte, en als het ware eene geheele nieuwe *cavitas glenoïdea*.

Het

(f) *Duverney* Gebreeken der Beenderen 2de deel pag. 192.

Het hoofd van het Opperarmbeen, zoo wel als deeze vlakte, was omringd door een zeer dik en ſterk *ligamentum capſulare*, dat geheel, en niet geſcheurd was. Buiten de opwaardſche beweeging, konde de Arm zeer vry naar alle kanten bewoogen worden. Dan by een naauwkeurig onderzoek bleek, dat van de *cavitas glenoïdea* een gedeelte was afgebroken geweest, en dus het hoofd van 't opperarmbeen, met dit afgebroken ſtukje naar vooren en nederwaards geweeken, en alhier deeze veranderde gedaante te weeg gebracht was.

De Heer *Thomſon* zegt: "Ik vond
„ dat de rand van de pan van het
„ Schouderblad, aan de binnen zyde,
„ of wel dat gedeelte van dezelve, 't
„ welk zich van den wortel van het
„ Ravenbekswyze uitſteekſel, tot aan
„ de onderſte Rib van het Schouder-
„ bladuitſtrekt, afgebroken was &c. (g).

§. 12.

Eer men dan tot de herſtelling van een

(g) Medical obſervations and Inquiries, Vol. II.

een Ontwrigten Schouder treedt, behoort men overtuigd te zyn, dat 'er waarlyk eene eenvoudige Ontwrigting plaats hebbe: ook dat zy versch, en niet verouderd zy, het welk somwylen door de Lyders verzweegen wordt: en dat 'er geen fractuur of ander ongemak, 't welk mede eene kwaade gestalte aan den Schouder te weeg brengen kan, tegenwoordig zy.

Hippocrates teekent aan, "dat hy
„ verscheiden en zelfs niet onvermaar-
„ de Geneesheeren gekend heeft, die
„ meenden, dat de geleeding van den
„ Schouder ontwrigt was, terwyl de
„ Schoudertop (*acromion*) afgebroken
„ was, zoo dat de bovenste samenvoe-
„ ging zich laag en hol vertoonde (h)".

Het geval van *Galenus*, door *van Swieten* aangehaald, verdient mede onze opmerking (i). En die zelfde Schryver maakt gewag van een man, wiens Arm ontwrigt was, en zegt, dat de Geneesmeester, den lydenden Arm by den gezonden Schouder vergelykende, geen verschil in de gedaante vond, zoo

(h) Zie *van Swieten* §. 364.
(i) Ibid. §. 364. pag. 132. Nederduitsche druk.

zoo dat hy oordeelde het gewrigt niet ontleed te zyn; de pyn echter aanhoudende, werd *Galenus* geraadpleegd. Schoon *Galenus* nu mede geene tegennatuurlyke holligheid, in de vergelyking met den anderen veronderſtelden gezonden Schouder vond, bracht hy evenwel zyne vingers, onder den okſel van den lydenden Arm, en vond toen, dat het uitgeſchooten hoofd des Armbeens daar zat. De eerſte Geneesmeester was misleid, door de vergelyking der Schouders, daar by eene naauwkeurige ondervraging bleek, dat de lyder voorheen, door een val uit een wagen, zyn Schoudertop, aan den nu veronderſtelden gezonden Arm, had afgebroken, en dus had de vergelyking der beide Schouders met elkanderen, den Geneesheer misleid (k).

§. 13.

Ook is hier omtrent aanmerklyk het geval, dat *A. Titſingh* ons opgeeft (l). Aan een Matroos, wiens Arm ontwrigt

(k) Ibid. §. 365. pag. 147.
(l) Verdonkerde Heelkonst, pag. 752.

wrigt was, werden zeer veele, en verscheiden Werktuigen tot herstelling beproefd; ja zelfs hier op aan stukken gedraayd en gewonden, doch alles vrugteloos; dus men besloot, om noch een uiterste proef met het yzere *Glossocomium* te neemen, hetgeen mede onbruikbaar werd uitgeschroefd. "Al wat „ rekken kon, dat rekte, en wat niet „ rekken konde, brak aan stukken, „ de huid berstte open". — In deezen staat beet de lyder van verwoedheid naar de Heelmeesters, en de herstelling bleef ondoenlyk. Vyf weeken hierna, waren de toevallen, door dit geweld veroorzaakt, weder bedaard: en het bleek toen, uit het eigen verhaal van den lyder, dat die Arm reeds zes jaaren te vooren ontwrigt geweest was.

§. 14.

Een diergelyk geval heb ik gezien, in een Man, aan wiens Ontwrigten Schouder, verscheiden Heelmeesters de herstelling, met verschillende Werktuigen, te vergeefs beproefd, en ook de manier van *Thomson* vrugteloos bevonden hadden.

De

De lyder niet lang daarna, aan eene andere krankheid overlydende, zoo kreeg de Heelmeester, welke hem het laatste behandeld had, gelegenheid, om den Schouder te ontleeden: en wy vonden toen, dat het hoofd van 't opperarmbeen geplaatst was onder de *processus coracoïdëus*, beneden de *cavitas glenoïdea*, tegen de *costa inferior scapulae*, die aldaar eene nieuwe vlakte had gemaakt. Het hoofd van het opperarmbeen was op die plaats, welke tegen deeze nieuw gemaakte vlakte zich bewoogen had, voor een groot gedeelte als afgesleeten, en dus bleek het nu; dat dit mede eene Ontwrigting ware, die reeds veele jaaren te vooren gebeurd was: en hier uit, dat de herstelling ondoenlyk had geweest: daar evenwel de lyder altoos, en by herhaalde ondervraginge, gezegd had, deeze ontwrigting eerst korten tyd geleeden gekreegen te hebben, zoo dat hy hier door, alle die Heelmeesters had misleid, en had zelf zich zeer veele onnoodige pynen laaten aandoen. Men ziet dan uit deeze gevallen, hoe oplettend een Heelmeester dient te zyn, eer hy de herstelling beproeft.

§. 15.

§. 15.

De Engelsche Heelmeester *Thomson* verhaalt (m), by Ontwrigtingen van den Schouder gevonden te hebben, dat het *Ligamentum capsulare* gescheurd, en het hoofd van 't opperarmbeen, door die scheur was uitgeschooten. Indien dit gebeurde, zoude dit somtyds de herstelling ondoenlyk konnen maken. Die zelfde Heelmeester schynt van gevoelen te zyn, dat de moeilykheid van de herstelling ook kan ontstaan, door de beknelling der peezen van de *musculus subscapularis* en *teres minor* (n). Hierom wil hy ook, dat de uitrekking van den Arm niet sterk zal geschieden, om dat in zoodanig een geval, de scheur in het *Ligament*, en de knelling der gemelde *tendines*, nog meerder om het hoofd van 't opperarmbeen knellen zouden, en dus de wederkeering binnen dit *Ligament* ondoenlyk maaken. Tot staving van zyn gezegde, geeft hy het wonderbaarlyk, en voor my zeer twyffelachtig geval op.

Een

(m) Medical observations and inquiries.
(n) Ibid.

Een Man, in 't Hospitaal te Londen, wiens Schouder Ontwrigt was, waar aan verscheiden vrugtelooze poogingen tot herstelling geschied waren, werd met dien Ontwrigten en onherstelden Schouder, weder te bedde gebracht: dan men bevond den volgenden morgen, dat de Arm, terwyl de Lyder in het Bedde geleegen hadde, weder van zelve in zyn plaats was gekeerd. Die Heelmeester gist, dat deeze Arm, in het bed, een gelukkige stand ontmoet heeft, en dus het hoofd des opperarmbeens weder door de peezen, die hetzelve beknelden, in zyn plaats gekeerd is.

De onmoogelykheid van sommige Ontwrigte Schouders te konnen herstellen, hangt, volgens het gevoelen van een onzer beroemdste, en ervaarenste Heelkundigen, ook dikwerf af, om dat de *musculi subscapulares*, en *teres minor*, zeer sterk zyn ingekort, terwyl de *tendines* van de *supra-*, en *infraspinatus*, (zoo als ik in myne 11. §. heb aangetoond) zeer sterk uitgerekt zynde, en over de *cavitas glenoïdea* heen getrokken, hier door als verlamd zyn: en

en van dit gevoelen is mede de Heer *Thomson* (o).

§. 16.

Om alle de bovengemelde moeilykheeden te overwinnen, en, was het mogelyk, gelukkiger dan voorheen te slaagen, liet ik in den jaare 1774, een Werktuig vervaardigen, om met zeekerheid den Ontwrigten Schouder te herstellen.

Myn Werktuig dan gereed zynde, moest ik wachten, tot eene my voorkoomende geleegenheid: en het was niet eerder als in de maand July 1775, dat my een Ontwrigting hier toe voorkwam. Dan, eer ik de proeven met dit Werktuig genoomen, opgeef, zal ik eerst eene beschryving van het Werktuig zelfs mededeelen.

§. 17.

Myn Werktuig is saamengesteld, van een Plankje A, lang drie voet, en vyf en een half duim breed. Aan het eene einde zyn geplaatst, twee opstaande Kardoesjes B: B:, waar tusschen bevat

(o) Medical observations and inquiries.

vat is de houten Spil, of Klos C, en het yzeren Spilletje D: D:. Het koperen Rad E, is gehecht aan den houten Spil C, en bevat vierentwintig tanden. Aan dezelfde Spil of Klos, is vast gemaakt, een zeer ſterke Zeel F: F:. Het Rondzelrad G, dat van yzer is, en zich aan de Spil D: D: bevindt, heeft zes tanden. Het Palrad H, mede aan dezelve Spil gehecht, heeft agt tanden, en wordt teegengehouden door de Pal I. De Spil, met het Rondzelrad, en Palrad, worden in beweeging gebracht en rondgedraaid, door de Kruk K., voorzien met een houten Handvat L. Aan het eind van de Zeel F: F: is geklonken een koperen Plaatje, waarin een zeer ſterke yzeren Haak M is gevoegd. Aan het andere eind van het Plankje A, is door middel van een beweeglyk Scharnier S vast, een breede koperen Plaat N, welke aan zyne binnenzyde T, dat is, naar het Lyf van den Lyder toe, opgevuld is, met gebrand Paardenhair, vervolgens overtrokken met zagt Leder. De hoeken van deeze Plaat, zyn voorzien van vier ledere Riemen, waar van de bovenſte O: O: over den

gezonden Schouder van den Lyder gaan, terwyl de onderste P: P: om de borst vast gemaakt worden. De binnenzyde van deeze Plaat, wordt vertoond door T, terwyl de buitenzyde door V afgebeeld wordt. En eindelyk is hier by gevoegd, een van onrekbaar leder samengestelde Armriem Q, voorzien van een Lits R.

Wanneer men nu deeze beschryving, met de hier by zynde Plaat vergelykt, zoo zullen alle de overige deelen van dit Werktuig, zeer klaar konnen bevat worden. En men zal in deeze afbeelding ligt ontdekken, dat ik voor een groot gedeelte, dit Werktuig heb samengesteld, en van het Werktuig van *Purman*, dat *Platner* afbeeldt; en van het Werktuig van den Heer *J. R.*, het geen ons in de uitgezogte verhandelingen wordt medegedeeld.

Misschien zoude in de soort van beweeging, welke de Plaat N, aan het Plankje A heeft, noch eenige verbeteringen konnen worden gemaakt, maar dewyl tot heeden toe, in alle gevallen die ons zyn voorgekoomen, dit Werktuig zeer wel heeft voldaan, zoo hebbe ik tot dus verre daar in geene ver-

veranderinge gemaakt. Op dusdaanige manier zyn 'er thans in deeze Stad neegen Werktuigen vervaardigd.

Ik kan niet voorby te melden, dat ſchoon ik in 't ſamenſtellen van dit Werktuig zeer veele moeiten en kosten heb gehad, ik echter daarenteegen ook weder alle voldoening heb, alzoo hetzelve niet alleen de goedkeuring van eenige zeer ervaarene en kundige Heelmeesters heeft verkreegen, maar ook daarenboven de goedkeuring van het *Collegium Chirurgicum* te Amſterdam heeft weggedraagen, dewyl gemelde Collegie my heeft laaten verzoeken, om voor hetzelve een dergelyk Werktuig te laaten vervaardigen, het geen ten dienſte der Chirurgyns, welke dit Werktuig benoodigd hebben, op gemelde Collegie bewaard wordt, alwaar zy dit zoo wel, als alle de overige Werktuigen, ter leen bekoomen konnen.

De Werkman van dit Werktuig is *Harmanus Elwe*, woonende thans in de Barneſteeg te Amſterdam. Ik verkoos deezen, om dat hy te vooren een Konst-Arm, en een Konst-Been, naar myne opgave had gemaakt, voor

Lyders, aan welker éénen ik den Arm, en den anderen het Been in de Dey afgezet had: dus dacht my, dat deeze Werkman daar toe zeer geſchikt zyn zoude.

§. 18.

De eerſte Proef welke ik met dit Werktuig nam, was in de maand July 1775.

Een Man had den regter Schouder Ontwrigt: 'er waren reeds verſcheiden vrugtelooze poogingen tot herſtelling op gedaan, zelfs had men verſcheidene Machines beproefd, doch vergeefs: in weerwil van dit alles, verrichtte ik de herſtelling met myn Werktuig zeer gemaklyk; en moet bekennen, geene geringe voldoening en genoegen over deezen goeden uitſlag geſmaakt te hebben.

De tweede Proeve nam ik in Augustus 1776.

De Heelmeesters *L.*, en van *A.*, hadden aan een zeer ſterk beſpierd Man, een anderen *Hercules* gelykende, wiens Arm Ontwrigt was, reeds verſcheiden vrugtelooze poogingen, tot herſtelling in 't werk geſteld; zelfs 'er eenige Machi-

chines, waar onder die van *Petit*, door *Ulhoorn* verbeeterd, zonder nut op aan ſtukken gewonden. Na dat ik dan myn Werktuig, in teegenwoordigheid van die Heelmeesters had aangelegd, en hun zelf daar mede had laaten werken, zoo werd die Schouder zonder eenige moeiten herſteld. De Lyder zeide toen, in hunne teegenwoordigheid, "dit is een onbetaalbaar „ Werktuig, ik heb hier van zeer wei- „ nig pyn gevoeld; daar ik van die an- „ dere Werktuigen, eene verſchrik- „ kelyke, en vrugtelooze pyn gelee- „ den heb".

De derde Proef met myn Werktuig, werd genoomen in May 1777, door den ervaaren Heelmeester *Swagerman*, aan Mevrouw C . . . .: en ſchoon die Ontwrigting niet gemaklyk te herſtellen was, werd echter die ontleeden Schouder door hetzelve volkoomen in het Lid gebracht.

De vierde Proef werd genoomen op eene Vrouwe in Augustus 1777., door den Heer *A. N. Richart*, in tegenwoordigheid van den ervaaren Heelmeester *Loths*, my, en eenige anderen. Niet teegenſtaande deeze Schouder reeds

zes weeken lang Ontwrigt was geweest, zoo werd dezelve echter door myn Werktuig volkoomen herfteld.

De vyfde Proef viel voor in September 1777, in tegenwoordigheid van den Hoogleeraar *Bonn*; en alhoewel deeze Ontwrigting reeds drie weeken oud was, zoo verrichtten wy echter de herftelling volkoomen.

De zesde Proef werd genoomen in 1777, door den ervaaren Heelmeester *Loths*, in myn byzyn, op eene Vrouw. De Ontwrigting, fchoon moeilyk te herftellen, werd echter door myn Werktuig volkoomen verricht, en het hoofd des armbeens op zyn plaats gebracht.

De zevende Proef werd genoomen door den ervaaren Heelmeester *van der Duin*, mede in 1777, met even denzelfden goeden uitflag.

In de Maand January 1778, namen de ervaarene Heelmeesters *D. v. Gesfcher*, en *J. de Bree*, van gelyke eene proef met het gemelde Werktuig, in den Ontwrigten Schouder van den Heer *O* . . . ., en de Herftelling gefchiedde volkoomen.

In de negende Proef, ontmoette ik zeer

zeer groote moeilykheeden, welke ik hier diene te melden, om anderen daar voor te waarſchouwen. By den Heer *de V* . . . . wiens Schouder Ontwrigt was, werd door my, en den Heer *B* . . . . de herſtelling met dit Werktuig beproefd. Het was in de Maand January 1778, en juist een dag, op welken wy eene zeer ſterke vorst hadden. Na dat ik myn Werktuig aangelegd hadde, en bezig was daar mede te werken, ſprong 'er een tand uit het yzeren rondzelrad, en dus werd myn Werktuig onbruikbaar. Ik liet op het oogenblik den Heer *van Gesſcher* (voor wien ik hetzelve ſoort van Werktuig had laaten vervaardigen) verzoeken, om het zyne ter leen te moogen hebben: en na dat ik dit weder had aangelegd, draaide by de werking, de kruk om de yzeren ſpil rond, zoo dat het niet meer in beweeging kon gebracht worden, en dus werd ook deeze Machine onbruikbaar. Ik zond terſtond by den Heer *Swagerman*, die ook een ſoortgelyk Werktuig bezat, met verzoek, het zelve my te willen leenen. Als ik deeze Machine weder had geplaatst, en den Arm byna op het hoogſte punt van

 uit-

uitrekking gebracht hadde, zoo dat ik van meening was, om nog een vierde ſlag met de kruk te laaten omdraaien, brak de haak aan de zeel af. Dit gaf een geweldigen ſchok in den Schouder des Lyders; maar teffens voelde ik op dat oogenblik, terwyl ik den Schouder met myne handen omvat had, dat het hoofd van het opperarmbeen zich plaatste, in de *cavitas glenoïdea*, en dat de herſtelling volkoomen was. In het eerst konde ik niet bevatten, wat de redenen waren, waarom aan deeze Werktuigen telkens iets aan ſtukken brak, daar het geweld, of kracht, welk ik daar mede verrichtte, niet zeer groot was: en die eigen Werktuigen, reeds in voorige herſtellingen, zelfs met meerder kracht, het zeer wel hadden uitgehouden: maar naderhand begreep ik, dat de felle vorst, die zeer veel uitwerking op 't ſtaal en yzer heeft, alleen de oorzaak van al dit aanſtukken breeken was geweest; en hier uit leerde ik de noodzakelykheid, om, wanneer ik in 't vervolg weder met dit Werktuig by een felle vorst moest werken, als dan, al wat van ſtaal of yzer daar aan is, eerst warm te moeten maken.

De

De tiende Proef werd genoomen in Maart 1778, door den ervaaren Heelmeester *Labee*, in 't Sint Pieters Gasthuis te Amſterdam, aan eene Vrouw, wier Schouder acht dagen te vooren Ontwrigt was: en de herſtelling geſchiedde met dit Werktuig.

De elfde Proef werd door my genoomen aan eene Vrouw, in teegenwoordigheid van den Geneesheer *Barbanſon* met den Heelmeester *Bakker*. Tot herſtelling van deezen Ontwrigten Schouder waren reeds vrugtelooze pogingen in 't werk geſteld. Deeze Vrouw was zeer vet, en buiten gewoon zwaar van Boezem. Ik konde derhalven de plaat van myn Werktuig niet op de gewoone wys, tegen de Borst plaatſen, maar moest dezelve geheel op zyde, en naar agteren, onder den Okſel leggen: hier uit volgde dan, dat de richting van het Werktuig, den Arm geheel dwars van 't Lighaam afbracht, en als naar achteren toe werd uitgerekt, hetwelke my beducht deed zyn voor den goeden uitſlag van deeze Proef: echter geſchiedde de herſtelling des Ontleeden Schouders, op deeze manier, mede vry gemaklyk.

De twaalfde Proef viel voor in April 1778, by een Man van vyftig jaaren: de Ontwrigte Schouder werd zeer wel hersteld met het bovengemelde Werktuig, door twee discipelen van den Heer van *Gesscher*.

In het vervolg van tyd zyn door dit Werktuig, noch verscheidene Ontwrigte Schouders, zoo door my, als ook door anderen hersteld: dan dit twaalftal van proeven, zal naar myne gedachten genoegzaam zyn, om te doen zien, de gemaklyke wyze van herstelling hier mede, en de nuttigheid die hetzelve, boven veele andere Werktuigen van dit soort heeft; het is immers inzonderheid uit myne eerste en tweede proefneeming gebleeken, dat ik 'er herstellingen mede gedaan heb, die door andere Werktuigen niet hadden konnen bereikt worden.

Ik kan daarenboven verzeekeren, dat tot heeden toe, ons noch geene ontwrigtingen van den Schouder zyn voorgekoomen, waar aan wy het gemelde Werktuig gebruikt hebben, of dezelve zyn alle volkoomen hersteld. Echter is het zeer mogelyk, dat iemand met

met dit Werktuig niet goed, en in order werkende, somtyds in de herstelling niet zoude slaagen: of dat de Ontwrigting van eenige omstandigheeden verzeld was, die de herstelling ondoenlyk maakten, zoo als uit myne 14 en 15de §. gebleeken is.

§. 19.

Na dat by een Ontwrigten Schouder dan alles rypelyk overwoogen is, en myne aanmerkingen in de 12, 13, 14 en 15 §. in acht genoomen zyn, plaatst men, wanneer de herstelling moogelyk geoordeeld wordt, den Lyder of Lyderes, op een stoel van middelbaare hoogte, of geschikt naar de gestalte van den Heelmeester, die de herstelling verrichten zal.

Ik plaatse een te samen gevouwen beddelaaken, of een zeer dik compres van linnen, onder den lydenden Oksel, teegen de Borst, en hier teegen aan de met leder bekleede plaat N:, die vervolgens met de ledere riemen O: O: over den gezonden Schouder, en met P: P: om het Lyf wordt vastgemaakt.

Ik legge myn Werktuig altoos zoodaa-

daanig aan, dat de Arm zydelings, en in ſommige gevallen, iets achterwaards van het Lighaam af, kan uitgerekt worden. *Duverney* van een Ontwrigting, daar het hoofd des opperarmbeens naar vooren geweeken was, handelende, ſchynt van begrip te zyn, dat by de voorwaardſche Ontwrigtingen, de Arm in dusdaanigen ſtand gebracht moet worden, om daarin de uitrekking te doen. "In zulk een geval (zegt hy) moet de Arm in een
„ horiſontaalen lyn, en achterwaards
„ gebracht worden, in welke plaatſing
„ men de uitrekking verricht; bren-
„ gende, naar maate het hoofd den
„ rand van zyn holte nadert, den
„ Arm, die ondertusſchen ſteeds uit-
„ gerekt wordt gehouden, van binnen
„ buitenwaards (p)".

Boven den Elleboog, dat is, boven het gewrigt, het geen door de *radius* en *ulna*, met het onderſte gedeelte van het opperarmbeen wordt ſamengeſteld, leg ik alleenlyk een windſel aan, zonder compres, waar mede ik boven de *condyli*, dit deel zeer ge-

lyk

(p) *Duverney* Gebreken der beenderen 2de deel. pag. 174.

lyk omzwagtele; de ſlagen van het windſel zoodanig laatende, dat dezelve naar beneeden digt aan de *condyli*, het dikſte op elkanderen leggen, het welk in dit geval een zeer groote nuttigheid heeft: hier door immers komt men voor, dat het Armriem geene kwetſing aan de huid maakt, en de meerdere dikte boven de *condyli*, belet de afſchuiving van den lederen Armriem. Hier over heen gesp ik myn Armriem (Q) zeer ſtyf om den Arm, en breng den haak (M), die aan de zeel vast is, in de lits (R). Dit verricht zynde, ſtaat myn Werktuig gereed om te werken.

De Arm rust dus op het plankje, en ik laat den onderarm in een geboogen geſtalte, daar mede op rusten. Het Armriem tot de uitrekking dienende, moet nimmer anders, als boven den Elleboog worden gelegd, dewyl anderſins de gewrigten van de Hand en Elleboog, niet alleen onnoodige pynen lyden, maar daarenboven is het noodzaakelyk, dat de onderarm in eene geboogen geſtalte wordt geplaatst, waar door de *muſculus biceps brachii* verſlapt wordt.

Een

Een helper vat met zyn ſlinkerhand het plankje (A), by (Z), terwyl hy met zyn rechterhand, de kruk (L) van zich af, en langzaam rond draait: waar door de zeel (FF), op de ſpil of klos (C) wordt opgewonden. In deeze uitrekking omvat de Heelmeester met beide zyne handen den Schouder, en is teffens oplettend, welke verandering 'er in het gewrigt gebeurt. Men gaat voort met den Arm op deeze wys zeer langzaam te laaten uitrekken, en dan heb ik verſcheiden keeren ondervonden, dat 'er als een ſchok in den Schouder komt, welke ſomtyds met een hoorbaar geluid verzeld is: men voelt dan het hoofd van het opperarmbeen keeren op zyn uitgeweeken plaats. Een tweede helper drukt dan de pal (I) needer, en men draait de kruk terug, waar door de zeel verſlapt, en de Arm niet langer uitgerekt wordt.

Het hoorbaar geluid, wanneer de Schouder weder herſteld wordt, verneemt men nogthans niet altoos. Ik heb 'er eenige in het lid gezet, by welke ik dit niet gewaar werd; maar wanneer my dacht, dat de Arm eene genoeg-

zaa-

zaame uitrekking had, liet ik het beneedenſte einde van de plank, dat is, dat geen waar aan de ſpil is in (C), neederwaards naar den grond drukken, terwyl ik met de kruk liet terug draaijen: en op deeze wys heb ik 'er herſteld, zonder dit geluid te hooren: maar meestentyds ben ik, min, of meer, by de herſtelling, met myn handen, die den Schouder omvatten, een ſchok gewaar geworden.

§. 20.

De Schouder herſteld, en daar wel volkoomen van verzeekerd zynde, leg ik een compres met warmen brandewyn bevogtigd, om den Schouder, en de *ſpica ſimplex* 'er om heen: vervolgens plaats ik den Arm in een Armligter, of *Echarpe*, ook *Escarpe* genoemd (q); altoos wel in agt neemende dat de Elleboog geſteund wordt.

Ik moet hier by aanmerken, dat ik nimmer den zoogenaamden bal, of iets dergelyks, in den Okſel plaatſe, dewyl ik

(q) Zie *de Bas*, pag. 225. over de Verbanden. *Petit*, 1ſte deel. pag. 144. *Ulhoorn* in de *Nota* op *Heister*, pag. 206.

ik overtuigd ben, dat dit niet alleen geen voordeel, maar wel zeer veel nadeel kan te weeg brengen. Zoo ik vrees heb voor knelling van de ſlagen van het windſel, dan plaats ik hier een eenvoudig compres.

De Heelmeester *Thomſon* wil, dat 'er na de herſtelling, geen verband om den Schouder zal worden gelegd, het welk naar zyne gedachten, onnoodig, en zelfs nadeelig is. Hy zegt, "de Elle„ boog in eene beſlooten ſluier, aan „ de zyde van het Lighaam opgeſchort „ te houden, zal alles zyn, dat ge„ daan dient te worden (r)". En ik geloove met dien Heelmeester, dat dit ook in de meeste van deeze gevallen genoegzaam voldoende is.

In de Ontwrigtingen van de Schouders, zoo wel die geene, die reeds eenige dagen of weeken ontwrigt geweest zyn, als ook in verſche gevallen, zal het altoos, het beste en veiligſte zyn, om aanſtonds van myn beſchreeven Werktuig gebruik te maaken; en niet eerst de herſtelling met de handen en ſtroppen te beproeven: want zoo men de herſtelling op dus-
daa-

(q) Medical Obſervations and inquiries vol. II.

daanige wyze tracht te doen, en dezelve mislukt, zoo moet men evenwel tot Werktuigen den toevlugt neemen: dus ondergaat de Lyder eene dubbele pyn, daar anders de herſtelling met dit Werktuig zeker, en in eene reize geſchieden kan. Daarenboven kan de uitrekking, en teegenhouding, door helpers, en ſtroppen, nimmer zoo egaal, gelyk, en gemaklyk verricht worden, als met dit Werktuig: het geen derhalven eene meerdere pyn aan den lyder te weeg brengt.

§. 21.

Na de herſtelling van den Ontwrigten Schouder, gebeurt het zomtyds, dat 'er nog eenigen tyd een onvermoogen om den arm opteligten overblyft, het geen ontſtaan kan, door de rekking die de ſpieren geleeden hebben. Ook kan 'er nog langen tyd, als een geringe verlamming overblyven, zoo als ik meer dan eens gezien hebbe: zy kan een gevolg zyn van de drukking, van een of meerder *Nervi Brachiales*. Een geval heb ik gezien, alwaar na de herſtelling, eene geheele

verlamming in de hand nableef; ſchoon echter die hand, by de herſtelling niets geleeden had: de opperarm, zoo wel als onderarm, konden zeer wel bewoogen worden, maar in de hand alleen, en inzonderheid den duim, was geen vermoogen. Verſcheidene, en dikmaals herhaalde ſchokken met de Electriſiteit werden aan die hand, en *nervi brachiales* gegeeven: 'er wierden linimenten en ſtoovingen gebruikt: doch alles vruchteloos, zoo dat men dit eindelyk geheel nalatende, het geval aan de Natuur overgaf. Meer dan een Jaar bleef de hand nog in dien eigen ſtaat, maar toen begon de beweeging en kracht allengskens weder te keeren, en de Lyder bewoog in 't vervolg van tyd zyn Hand, Arm, en Schouder, zoo goed als immer te vooren.

Deeze Schouder was by de vier weeken lang Ontwrigt geweest, en dus is het waarſchynlyk, dat de *nervi radiales*, *ulnares*, en *medianus* gedrukt geweest zyn (r).

§. 22.

(r) Zie P. *Camper demonſtrationum anatomico pathologicarum Lib. prim. tabul.* I. fig. II. N. 71—72—88—101 en fig. III. No. 1—2—22—28. als ook tab. III. fig. I en III.

§. 22.

Men heeft uit de te vooren door my opgegeevene herſtellingen van den Ontleeden Schouder gezien, dat alſchoon de Arm al eenigen tyd Ontwrigt geweest is, men echter niet moet wanhoopen van te zullen ſlaagen; dat is te zeggen, indien 'er geene andere omſtandigheden dan de enkele Ontwrigting tegenwoordig zyn.

Ik heb in de 18 §. gewag gemaakt van de herſtelling eenes Ontleeden Schouders van zes weeken. *Petit* verhaalt (s) na eene Ontwrigting van het opperarmbeen, welke 6 maanden oud was, en die door hem herſteld werd: dit geval is daarom te meer te verwonderen, om dat de ondervinding leert, dat eene holligheid, waar uit een been geweeken is, vry ſpoedig door vernauwing eene veranderde gedaante aanneemt, waardoor alleen de herſtelling moeilyk zoude konnen zyn, en dikwils geheel en al ondoenlyk.

Thomſon verhaalt echter, dat hy Ontwrigte Schouders herſteld heeft,

 wel-

(s) *Petit* ziekten der Beenderen, tweede druk 1751. eerſte deel pag. 126.

welke twee, en drie maanden ontleed geweest waren.

§. 23.

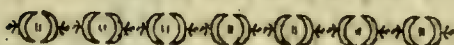
Dus heb ik dan myn Werktuig beschreeven, en de manier om daar mede te werken aangetoond. Op sommige plaatsen heb ik eenen kleenen uitstap moeten doen, op dat men de voorgestelde zaaken beter zoude konnen bevatten. By eene andere gelegenheid hoope ik over de Ontleedingen van den Schouder iets naders mede te deelen. Deezen wensch voeg ik hier ten slot by, dat elk die met myn hier boven beschreeven Werktuig de proef neemt, daar mede zoo wel mag slaagen, als verscheiden myner Konstgenooten alhier, 'er met my mede geslaagd zyn.



RECHERCHES SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE QUARRÉS MAGIQUES,

PAR

Mr. *L. EULER.*



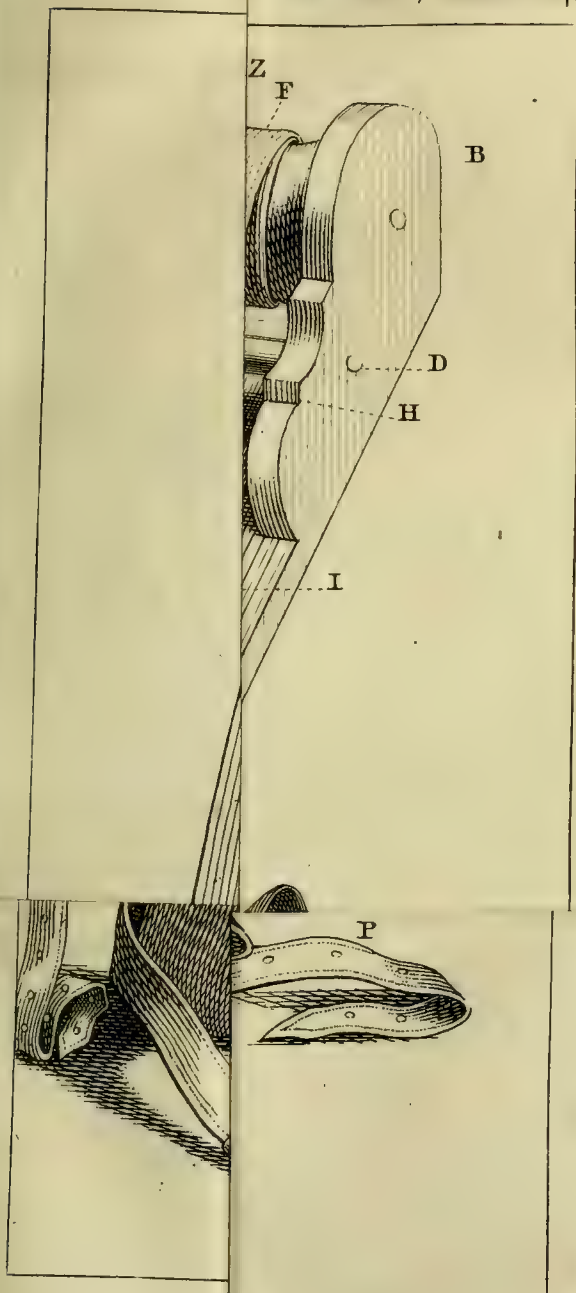
§. 1. Une question fort curieuſe, qui a exercé pendant quelque temps la ſagacité de bien du monde, m'a engagé à faire les recherches ſuivantes, qui ſemblent ouvrir une nouvelle carrière dans l'Analyſe, et en particulier dans la doctrine des combinaiſons. Cette question rouloit ſur une asſemblée de 36 Officiers de ſix différens grades et tirés de ſix Régimens différens, qu'il ſ'agisſoit de ranger dans un quarré, de manière que ſur chaque ligne tant horizontale que verticale il ſe trouva ſix Officiers tant de différens

caractères que de Régimens différens. Or après toutes les peines qu'on s'est donné pour resoudre ce Probléme, on a été obligé de reconnoître, qu'un tel arrangement est absolument impossible, quoiqu'on ne puisse pas en donner de démonstration rigoureuse.

§. 2. Pour mieux expliquer l'étât de la question mentionnée, je marquerai les six Régimens différens par les lettres latines a, b, c, d, e, f, et les six différens grades par les grecques α, β, γ, δ, ε, ζ, et il est clair que le Caractère de chaque Officier est déterminé par deux lettres, l'une latine, et l'autre grecque, dont la premiere marque son Régiment, et l'autre son grade et qu'il y aura en effet trente six combinaisons de deux de ces lettres, que voici:

aα	aβ	aγ	aδ	aε	aζ
bα	bβ	bγ	bδ	bε	bζ
cα	cβ	cγ	cδ	cε	cζ
dα	dβ	dγ	dδ	dε	dζ
eα	eβ	eγ	eδ	eε	eζ
fα	fβ	fγ	fδ	fε	fζ

dont chacune exprime le caractère d'un Officier. Il s'agit donc d'inscrire ces 36 termes dans les 36 cases d'un quarré, en sorte que sur chaque bande tant horizon-


Z
F
B
D
H
I
P

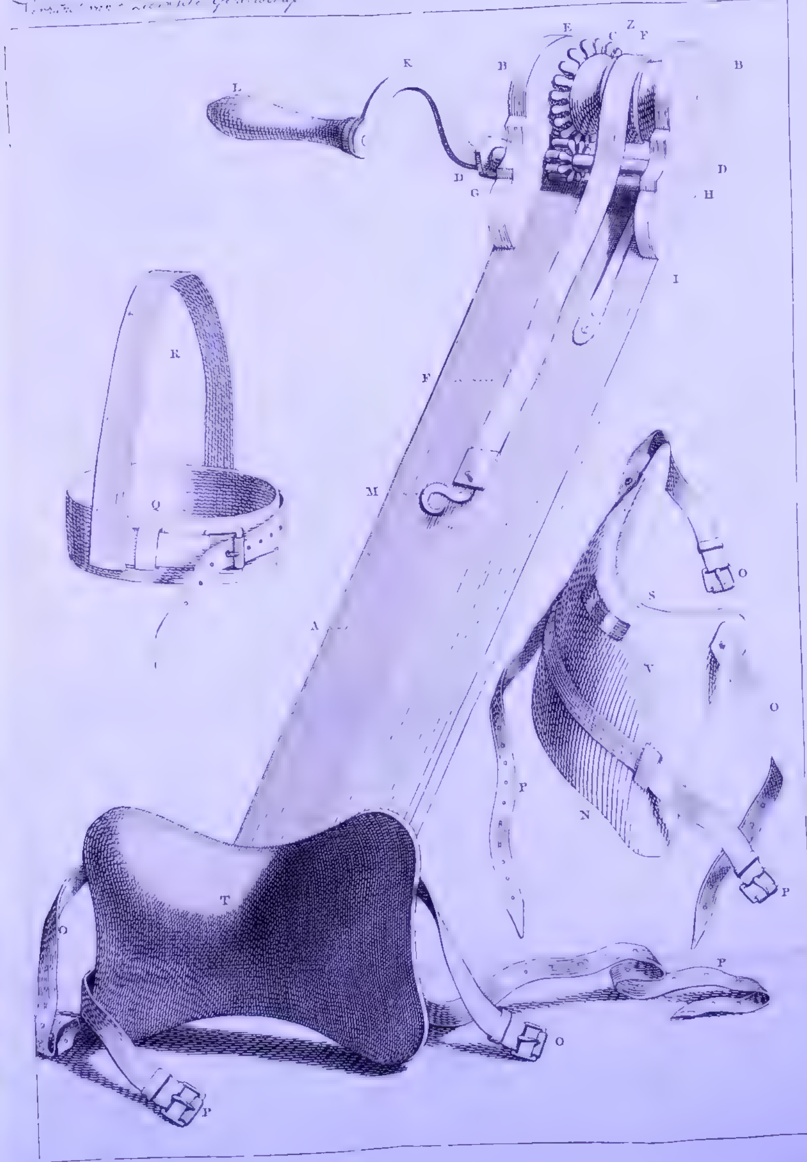
CHES

s différens,
qu'on ſ'eſt
bléme, on
. qu'un tel
t impoſſi-
ns en don-
euſe.

er l'état de
marquerai
les lettres
les ſix dif-
ues α, β, γ,
Caractère
rminé par
et l'autre
narque ſon
de et qu'il
mbinaiſons
voici:

a ζ
b ζ
c ζ
d ζ
e ζ
f ζ

ctère d'un
rire ces 36
n quarré,
tant hori-
zon-



zontale que verticale on rencontre tant les ſix lettres latines que les grecques.

§. 3. On aura donc trois conditions à remplir, dont la premiere exige, que ſur chaque ligne horizontale on trouve les ſix lettres tant latines que grecques; en ſecond lieu, que les douze mêmes caractères ſe rencontrent dans toutes les bandes verticales, et enfin, que tous les trente ſix termes rapportés ſe trouvent réellement inſcrits dans le quarré; ou, ce qui revient au même, qu'aucun terme ne ſ'y rencontre deux fois: Car ſ'il ne ſ'agisſoit que de ſatisfaire aux deux premières conditions, il ne ſeroit pas difficile de trouver pluſieures ſolutions, dont en voici une:

a α	b ζ	c δ	d ε	e γ	f β
b β	c α	f ε	e δ	a ζ	d γ
c γ	d ε	a β	b ζ	f δ	e α
d δ	f γ	e ζ	c β	b α	a ε
e ε	a δ	b γ	f α	d β	c ζ
f ζ	e β	d α	a γ	c ε	b δ

mais cet arrangement a le defaut, que les termes b ζ et d ε ſ'y rencontrent deux fois, et que les termes b ε et d ζ y manquent entièrement.

§. 4. Puis donc que tous les ſoins

employés pour la conſtruction d'un tel quarré de trente-ſix caſes ont été inutiles, pour donner plus d'étendüe à mes recherches, au lieu de ſix Régimens et de ſix différens grades je mettrai un nombre quelconque n, de ſorte qu'il y ait n lettres latines a, b, c, d, &c et autant de grecques $\alpha, \beta, \gamma, \delta$, &c. à combiner de nn manières différentes et à ranger tellement dans un quarré de nn caſes, que chaque bande tant horizontale que verticale contienne toutes les lettres latines et grecques et qu'aucun terme ne ſe rencontre deux fois dans le quarré.

§. 5. Parce donc que chaque ligne du quarré contient toutes ces différentes lettres, et que partant la ſomme en est partout la même: il est clair, qu'un tel arrangement ſatisfera à la condition des quarrés magiques ordinaires; Car pour produire tous les nombres dans l'ordre naturel, on n'a qu'à donner aux lettres latines a, b, c, d, e, &c. les valeurs o, n, 2n, 3n, 4n . . . (n—1) n et aux lettres grecques $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$, &c, les valeurs 1, 2, 3, 4, 5, &c. . . . n. Mais puisque dans ces quarrés il ſ'agit ſeu-

ſeulement de la ſomme de tous les nombres, qui ſe trouvent dans chaque bande tant horizontale que verticale, il n'est point necesſaire, que tous les nombres ſ'y trouvent ſur chaque bande, pourvû que la ſomme en ſoit partout la même; ce qui est auſſi la raiſon, par la quelle on peut conſtruire des quarrés magiques ordinaires de 36 caſes.

§. 6. Pour rendre plus commodes les opérations, que j'aurai à faire dans la ſuite, je mettrai au lieu des lettres latines et grecques les nombres naturels 1, 2, 3, 4, 5, &c. dont je nommerai, pour les diſtinguer entre eux, les uns les nombres *latins* et les autres les nombres *grecs*; et afin de ne jamais les confondre, je joindrai les nombres grecs aux latins en forme d'expoſans, de la manière qu'on va voir dans le quarré ci-joint de 49 caſes:

1^1	2^6	3^4	4^3	5^7	6^5	7^2
2^2	3^7	1^5	5^4	4^1	7^6	6^3
3^3	6^1	5^6	7^5	1^2	4^7	2^4
4^4	5^2	6^7	1^6	7^3	2^1	3^5
5^5	1^3	7^1	2^7	6^4	3^2	4^6
6^6	7^4	4^2	3^1	2^5	5^3	1^7
7^7	4^5	2^3	6^2	3^6	1^4	5^1

dans le quel j'ai rangé les nombres latins ſuivant leur ordre naturel tant dans la première bande horizontale que verticale, de ſorte que ces nombres repréſentent en même temps les indices de ces deux bandes et ceux de leurs compagnes. J'ai ègalé auſſi les nombres grecs ou expoſans aux latins dans la première bande verticale, comme je ferai partout dans la ſuite, puisque la ſignification de ces nombres est abſolument arbitraire.

§. 7. Puisqu'il est aiſé de ſe convaincre, que tous les termes inſcrits dans le quarré précèdent ſatisfont parfaitement aux trois conditions requiſés et rapportées ci-deſſus: pour rapprocher le Lecteur du point de vüe du quel il faut enviſager la plupart des methodes qui nous ont conduites aux recherches ſuivantes, nous allons en faire le commencement par l'Analyſe de la conſtruction du quarré rapporté. Pour cet effet nous reprenons le quarré latin fondamentel, qui, en omettant les expoſans, aura la forme ſuivante:

1	2	3	4	5	6	7
2	3	1	5	4	7	6
3	6	5	7	1	4	2
4	5	6	1	7	2	3
5	1	7	2	6	3	4
6	7	4	3	2	5	1
7	4	2	6	3	1	5

où chacune des ſept bandes, tant horizontales que verticales, contient tous les ſept nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

§. 8 Ayant donc établi ce quarré *latin*, tout revient à trouver une methode ſure pour joindre les nombres grecs ou expoſans à chaque nombre latin de ce quarré; et d'abord, pour commencer par l'expoſant 1, puisqu'il faut qu'il ſe rencontre dans chaque bande tant horizontale que verticale, il ſ'agit de tirer des bandes verticales ſept nombres différens entre eux et tels, qu'ils ſe rapportent en même temps à des bandes différentes horizontales; ou bién: ces nombres, qu'on tire de chaque bande verticale, doivent tous être pris à différentes hauteurs, ce qu'il faut faire pareillement par rapport aux autres expoſans 2, 3, 4, 5, &c. Ou il faut encore remarquer, que puisque nous

nous ſuppoſons les expoſans de la première verticale connus et que nous les egalons toujours aux nombres latins de cette bande, les premiers termes de ces formules, que nous venons de décrire, ſuivront toujours l'ordre des nombres naturels 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

§. 9. Puis donc que dans les recherches ſuivantes tout depend de ces formules, qui nous ſervent à regler l'inſcription des expoſans, ou à determiner les grades des Officiers rangés, je les nommerai dans la ſuite les *formules directrices*, dont il faut en avoir une pour chaque expoſant. Ainſi dans le quarré de 49 caſes rapporté ci deſſus au paragraphe 6me les formules directrices ſont

Pour l'expoſant	1	celle-ci	1	6	7	3	4	2	5
————————	2	———	2	5	4	6	1	3	7
————————	3	———	3	1	2	4	7	5	6
————————	4	———	4	7	3	5	6	1	2
————————	5	———	5	4	1	7	2	6	3
————————	6	———	6	2	5	1	3	7	4
————————	7	———	7	3	6	2	5	4	1

Voila donc ce qu'il faut entendre par le terme: *formules directrices*, dont nous nous ſervirons partout dans la ſuite; et il

il est d'abord évident, que, pour construire un quarré complet, il faut avoir une telle formule directrice pour chaque nombre grec ou exposant. Ensuite il faut necessairement que toutes ces formules directrices s'accordent tellement entre elles, qu'en les ecrivant l'une sous l'autre on rencontre dans chaque rangée verticale tous les différens nombres; puisque autrement le même nombre du quarré latin ou principal dévroit recevoir deux exposans différens.

§. 10. Ayant donc établi pour un cas quelconque un quarré de nombres latins, la première operation consiste à chercher les formules directrices pour chaque exposant; et s'il arrive, que pour un seul de ces nombres on ne puisse pas trouver une telle formule, on peut hardiment prononcer, que le quarré latin est incapable de fournir un quarré complet. Et quand même on aura trouvé des formules directrices pour tous les exposans, s'il est impossible de les choisir ensorte, qu'elles s'accordent entre elles, de la manière que je viens d'assigner et comme cela

a reus-

a reusſi dans l'exemple rapporté, c'est encore une marque ſure, que le quarré latin n'est pas propre a fournir une ſolution du Problème. Mais il faut bien prendre garde, de ne faire cette conclusion, qu'après ſ'être pleinement convaincu qu'on a trouvé et examiné toutes les formules directrices que le quarré propoſé peut admettre.

§. 11. La formation des formules directrices est donc le premier et le principal objet dans ces recherches; mais je dois avoüer, que jusqu'ici je n'avois aucune methode ſure qui puiſſe conduire à cette investigation. Il ſemble même qu'on doit ſe contenter d'une espece de ſimple tatonnement que je vais expliquer pour le quarré latin de 49 caſes rapporté ci-desſus. — Pour trouver par exemple la formule directrice de l'expoſant 4 de ce quarré, choiſisſons à volonté les quatre premiers termes, que je prendrai, comme ils ont été marqués 4 7 3 5, et qui ſont tirés des quatre premières bandes verticales et des quatre horizontales, qui repondent aux indices 4, 6, 1, 2, et il est clair que les trois derniers termes de nôtre for

formule 1 2 6 doivent être tirés des trois dernières bandes verticales et des trois horizontales, qui repondent aux indices 3, 5, 7. Or les morceaux des bandes horizontales 3e, 5e & 7e nous fournisſent les termes ſuivans:

1	4	2
6	3	4
3	1	5

des-quelles reſultent évidemment les trois derniers termes de nôtre directrice dans l'ordre 6, 1, 2, comme nous les avons asſignés ci-desſus. Si les quatre premiers termes ne nous avoient point été connus, on voit par ce que nous venons de dire qu'il auroit falu examiner de la même manière toutes les combinaiſons posſibles.

§. 12. Après avoir expoſé en général les opérations qu'on doit entreprendre pour conſtruire de tels quarrés complets, je pasſe à des recherches plus particulières, qui varieront naturellement par rapport à la nature des quarrés latins, qui peuvent être formés en d'autant plus de manières differentes, que le nombre de caſes, dont il est composé, est grand; et on aiſément ſ'ap-

ſ'apperçoit, que bientot le nombre de toutes les facons de le conſtruire poſſibles devient ſi grand, qu'on n'en ſcauroit plus faire le dénombrement. C'est pourquoi je me contenterai ici de parcourir quelques espèces ſimples et regulières de quarrés latins, qui ne manqueront pas de nous conduire à des espèces beaucoup plus compliquées.

§. 13. D'abord le quarré latin le plus ſimple est ſans doute celui, où tous les nombres 1, 2, 3, 4, ... n marchent dans leur ordre naturel, en obſervant, qu'étant parvenu au dernier, on doit recommencer par l'unité. Les quarrés de cette première espèce d'une claſſification, qui ſ'est préſentée, pour ainſi dire, d'elle même, auront en général pour tout nombre de caſes n n la forme ſuivante.

1	2	3	4	5	6	-	-	n
2	3	4	5	6	-	-	n	1
3	4	5	6	-	-	n	1	2
4	5	6	-	-	n	1	2	3
5	6	-	-	n	1	2	3	4
6	-	-	n	1	2	3	4	5

&c.

Les quarrés de cette première espèce, qui a lieu pour tous les nombres

des

des bandes horizontales et verticales *n*, feront nommés dans la fuite quarrés latins *à fimple marche*.

§. 14. La feconde espèce contiendra fuivant cette clasfification les quarrés latins *à double marche*, qui naïsfent en prennant les nombres de la première horizontale rangés dans leur ordre naturel, deux à deux et les transpofant dans la feconde horizontale, qui fera par confequent 2 1 4 3 6 5 8 7 &c. De celle-ci et de la première horizontale on conftruit enfuite la troifième et la quatrième, en ajoutant 2 à chacun de leurs termes; la cinquième et fixième en ajoutant 2 aux termes de la troifième et quatrième et ainfi de fuite. Les quarrés *à double marche* ainfi formés auront en général la forme fuivante:

1	2	3	4	5	6	7	8	&c.
2	1	4	3	6	5	8	7	&c.
3	4	5	6	7	8	9	10	&c.
4	3	6	5	8	7	10	9	&c.
5	6	7	8	9	10	11	12	&c.
6	5	8	7	10	9	12	11	&c.

&c.

par la quelle on peut voir facilement, que cette feconde espèce ne fcauroit avoir lieu que pour les quarrés, dont le

le nombre des cases dans chaque bande est pair.

§. 15. A la troisième classe je rapporte les quarrés latins *à triple marche*, où l'on considere dans la première bande horizontale trois nombres conjointement pour les varier en trois différentes manières, avant que de former les bandes suivantes, qu'on obtient trois à trois en ajoutant 3 aux termes des trois précédentes, comme on peut voir dans la forme générale suivante:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	&c.
2	3	1	5	6	4	8	9	7	&c.
3	1	2	6	4	5	9	7	8	&c.
4	5	6	7	8	9	10	11	12	&c.
5	6	4	8	9	7	11	12	10	&c.
6	4	5	9	7	8	12	10	11	&c.
7	8	9	10	11	12	13	14	15	&c.
					&c.				

qui nous fait voir que cette constructi- on ne peut valoir que lorsque le nombre des cases, qu'une bande renferme, est divisible par 3.

§. 16. De la même manière on peut former les quarrés de la quatrième classe procedans *à quadruple marche* en prenant

nant ſéparement quatre à quatre des termes de la première bande horizontale et pasſant par toutes les transpoſitions qu'ils admettent, et qui forment les quatre premières bandes horizontales, dont on tire les quatre ſuivantes en ajoutant 4 à chaque terme et ainſi des autres. Mais comme les quatre premiers termes 1 2 3 4 admettent pluſieures différentes transpoſitions, nous aurons pluſieures formes générales pour les quarrés de cette espèce, dont il ſuffira de rapporter le premier membre (j'appelle membre d'un quarré une de ſes parties quelconque, qui forme un quarré a part), attendu qu'il est facile d'en déduire la formule générale, les transpoſitions étans les mêmes dans toutes les autres membres ou quarrés ſimples dont le grand quarré latin, qui dans cette claſſe doit toujours avoir un nombre de caſes diviſibles par $4^2 = 16$, est composé. Voici quatre transpoſitions ſemblables

I				II				III				IV			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2	1	4	3	2	1	4	3	2	3	4	1	2	4	1	3
3	4	1	2	3	4	2	1	3	4	1	2	3	1	4	2
4	3	2	1	4	3	1	2	4	1	2	3	4	3	2	1

dont il ſeroit ſuperflu de former ou de rapporter les formes générales pour les

quarrés compoſés de pareils membres. On ſ'apercoit aiſément, qu'on n'a qu'à varier ſuivant les mêmes loix les quaternaires ſuivans de la première horizontale. On voit auſſi que cette claſſification pourroit nous conduire à bien d'autres quarrés réguliers; mais nous nous arretons ici pour devélopper plus ſoigneuſement dans les ſections ſuivantes les quatre espèces que nous venons d'établir et pour en déduire des quarrés complets.

SECTION PREMIERE.

Des Quarrés latins à ſimple marche de la forme générale:

1	2	3	4	5	6	-	-	n
2	3	4	5	6	-	-	n	1
3	4	5	6	-	-	n	1	2
4	5	6	-	-	n	1	2	3
5	6	-	-	n	1	2	3	4
6	-	-	n	1	2	3	4	5

&c.

Cas de n=2.

§. 17. Commencons par le cas le plus ſimple, où n=2 et le quarré latin: $\begin{smallmatrix}1&2\\2&1\end{smallmatrix}$, d'où

d'où l'on ne ſauroit tirer aucune formule directrice et par conſéquent ce cas est imposſible, puisqu'on n'en peut déduire aucun autre quarré. Et en effet, ſi l'on ſatisfait aux deux premières conditions de la question rapportées au §. 3. on parvient au quarré $\frac{1^1}{2^2}, \frac{2^2}{1^1}$ où les deux termes 1^1 et 2^2 ſe trouvent deux fois, pendant que les deux autres 2^1 et 1^2 manquent entièrement. Donc ſi la question rouloit ſur une asſemblée de quatre Officiers de deux différens grades et Regimens, on voit d'abord, qu'il ſeroit imposſible de les ranger dans un quarré de la manière préſcrite.

Cas de n=3.

§. 18. Pasſons au cas où n=3 et nôtre quarré latin ſera:

1	2	3
2	3	1
3	1	2

dont la diagonale a termes différens, 1 3 2 fournit d'abord une formule directrice pour l'expoſant 1; et puisque tous les nombres croisſent, en descendant, de l'unité, il est clair que les formules directrices ſuivont le même ordre et qu'elles ſeront par conſequent

Pour l'expoſant 1 ——— 1 3 2
——————— 2 ——— 2 1 3
——————— 3 ——— 3 2 1

En inſérant donc les expoſans conformément à ce ſyſtème de directrices, on obtiendra le quarré complet ſuivant:

1^1	2^3	3^2
2^2	3^1	1^3
3^3	1^2	2^1

ce qui est la ſeule ſolution qui peut avoir lieu pour les quarrés à ſimple marche de neuf caſes, puisque la formule 1 3 2 est la ſeule directrice pour l'expoſant 1 et que le quarré fondamental ou latin propoſé est le ſeul pour le cas rapporté.

Cas de n=4.

§. 19. Conſidérons le cas où n=4, qui nous amène le quarré latin ſuivant:

1	2	3	4
2	3	4	1
3	4	1	2
4	1	2	3

mais ici on voit d'abord, qu'il est impoſſible de trouver aucune directrice pour l'expoſant 1 et en examinant le quarré ſelon les regles préſcrites on verra qu'il est de même de tous les autres expoſans: d'où l'on doit conclu-

re,

re, que ce quarré latin ne ſauroit fournir aucun quarré complet pour les cas n=4. Mais il faut bien remarquer que ce quarré latin n'est pas le ſeul qui puiſſe avoir lieu pour le cas rapporté, attendu qu'on peut former trois autres, parmi les quels il ſ'en trouvera un qui nous conduira à des très belles ſolutions et il n'y a donc que le quarré de 16 caſes à ſimple marche qui ſe refuſe aux conditions requiſes.

§. 20. Le même inconvénient ſe rencontre dans tous les cas, où le nombre n est pair et cette obſervation nous conduit au Théorème ſuivant:

> *Pour tous les cas, où le nombre n est pair, le quarré latin à ſimple marche ne ſauroit jamais fournir une ſolution de la question propoſée.*

Pour le demontrer on n'a qu'à faire voir qu'il est impoſſible de trouver des directrices pour l'expoſant 1 de tout quarré à ſimple marche dont le nombre des caſes horizontales ou verticales est pair. Suppoſons pour cet effet, qu'une telle formule directrice ſoit 1 a
b c

b c d e &c. où les lettres a, b, c, d, &c., dont le nombre est n—1, marquent les nombres 2, 3, 4, ... n dans un ordre quelconque, qui est déterminé par les colonnes horizontales correspondantes aux indices $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$, &c. qui marquent aussi les nombres 2, 3, 4, 5, &c. de sorte que la somme de tous les nombres α, β, γ, δ, &c. doit être égale à la somme des a, b, c, d, &c.

Puis donc que dans nôtre quarré latin tous les nombres des bandes horizontales croissent en progression arithmetique, dont la différence est 1, en remarquant qu'en passant à des nombres au de la de n il faut recommencer par l'unité, il s'ensuit, que, parce que le second nombre a de la directrice supposée est tiré de la seconde bande verticale et de l'horizontale qui repond à l'indice α, on aura $a=\alpha+1$. De la même manière, puisque le troisième terme b de cette directrice est tiré de la troisième bande verticale et de l'horizontale correspondente à l'indice β il y aura $b=\beta+2$. En poursuivant ce raisonnement on trouve qu'il y aura pour les autres termes $c=\gamma+3$; $d=\delta+4$; $e=\varepsilon+5$; $f=\zeta+6$; &c. en obser-

vant

vant toujours, qu'étant parvenu à un nombre plus grand que n on mettra à ſa place l'exces au desſus de n. Soit maintenant la ſomme de toutes les lettres $\alpha + \beta + \gamma + \delta +$ &c.$=S$ et la ſomme des lettres $a + b + c + d +$ &c. ſera$=S + 1 + 2 + 3 + \ldots (n-1)$ où bien il y aura $a + b + c + d +$ &c.$=S + \frac{1}{2} n (n-1)$. Or la ſomme des lettres latines $a + b + c + d +$ &c. et celle des grecques $\alpha + \beta + \gamma + \delta +$ &c., comme nous avons obſervé ci desſus, doivent être égales entre elles, ou, ce qui revient au même, la différence doit être un multiple du nombre n, ce qui étant mis$=\lambda n$ nous conduit à cette équation: $\frac{1}{2} n (n-1) = \lambda n$, qui donne $\lambda = \frac{1}{2} (n-1)$. Par conſéquent puisque λ est un nombre entier, cette égalité ne ſauroit ſubſister à moins que $n-1$ ne fut un nombre pair ou bien n un nombre impair. De cette façon la vérité de nôtre Théorème est rigoureuſement démontrée, et il ſeroit inutile de vouloir appliquer les quarrés latins à aucun des cas où n est un nombre pair.

Cas de $n=5$.

§. 21. Revénons à nos quarrés et le

cas de n=5 nous conduit au quarré latin à ſimple marche ſuivant:

1	2	3	4	5
2	3	4	5	1
3	4	5	1	2
4	5	1	2	3
5	1	2	3	4

dont on peut tirer ſans difficulté les trois directrices ſuivantes pour l'expoſant 1:

1	3	5	2	4
1	4	2	5	3
1	5	4	3	2

En ajoutant l'unité à chacun des termes de ces directrices on obtiendra celles pour l'expoſant 2, qui, en y ajoutant de nouveau l'unité, donneront celles pour l'expoſant 3, et ainſi des autres. De cette facon on pourra conſtruire les trois quarrés ſuivans propres à diriger l'inſcription des expoſans.

1	3	5	2	4	1	4	2	5	3	1	5	4	3	2
2	4	1	3	5	2	5	3	1	4	2	1	5	4	3
3	5	2	4	1	3	1	4	2	5	3	2	1	5	4
4	1	3	5	2	4	2	5	3	1	4	3	2	1	5
5	2	4	1	3	5	3	1	4	2	5	4	3	2	1

§. 22. Moyennant ces trois ſyſtèmes complets de directrices on pourra former trois quarrés complets de 25 caſes,

ſes, et partant autant de ſolutions, ſi le Problème rouloit ſur un asſemblage de 25 Officiers de cinq différens rangs de cinq regimens différens. Voici les trois quarrés complets:

I					II					III				
1^1	2^5	3^4	4^3	5^2	1^1	2^3	3^5	4^2	5^4	1^1	2^4	3^2	4^5	5^3
2^2	3^1	4^5	5^4	1^3	2^2	3^4	4^1	5^3	1^5	2^2	3^5	4^3	5^1	1^4
3^3	4^2	5^1	1^5	2^4	3^3	4^5	5^2	1^4	2^1	3^3	4^1	5^4	1^2	2^5
4^4	5^3	1^2	2^1	3^5	4^4	5^1	1^3	2^5	3^2	4^4	5^2	1^5	2^3	3^1
5^5	1^4	2^3	3^2	4^1	5^5	1^2	2^4	3^1	4^3	5^5	1^3	2^1	3^4	4^2

La conſtruction de ces trois quarrés est d'autant plus aiſée, qu'après avoir inſcrit l'expoſant 1, les autres ſe ſuccedent dans leur ordre naturel, en deſcendant par les colonnes verticales.

§. 23 Il nous reste à remarquer encore à l'égard des formules directrices: que leurs termes vont en progresſion arithmetique en croisſant dans la première de 2, dans la ſeconde de 3, dans la troiſième de 4, dans la quatrième de 5 et ainſi des autres. Enſuite: que les expoſans des premières bandes horizontales des trois quarrés complets ſont:

dans le premier:	1	5	4	3	2
dans le ſecond:	1	3	5	2	4
dans le troiſième:	1	4	2	5	3

qui conviennent avec les trois formules di-

directrices. Enfin le premier de ces trois espèces de quarrés, en changeant l'ordre des bandes horizontales fournit le quarré très remarquable ſuivant:

1^1	2^5	3^4	4^3	5^2
3^3	4^2	5^1	1^5	2^4
5^5	1^4	2^3	3^2	4^1
2^2	3^1	4^5	5^4	1^3
4^4	5^3	1^2	2^1	3^5

dans lequel non ſeulement les bandes verticales et horizontales renferment les différens lettres grecs et latins mais où même les diagonales et leurs paralleles complettées comme: 3^3 1^4 4^5 2^1 5^2 ſatisfont aux conditions préſcrites.

Cas de n=7.

§. 24. Le cas de n=7. nous fournit le quarré latin à ſimple marche de 49 caſes ſuivant:

1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	1
3	4	5	6	7	1	2
4	5	6	7	1	2	3
5	6	7	1	2	3	4
6	7	1	2	3	4	5
7	1	2	3	4	5	6

où la conſideration des directrices croisſantes en progresſion arithmetique

(§. 24.)

(§. 24.) nous fournit d'abord les formules directrices ſuivantes pour l'expoſant 1:

1	3	5	7	2	4	6
1	4	7	3	6	2	5
1	5	2	6	3	7	4
1	6	4	2	7	5	3
1	7	6	5	4	3	2

dont la première croit de 2; la ſeconde de 3; la troiſième de 4; la quatrième de 5 et la cinquième de 6. Mais il ne faut pas penſer, que ce ſont là toutes les directrices pour l'expoſant 1; puisqu'en examinant le quarré plus ſoigneuſement on trouve encore les 14 ſuivantes:

1	3	6	2	7	5	4
1	3	7	6	4	2	5
1	4	6	3	2	7	5
1	4	7	5	3	2	6
1	4	7	2	6	5	3
1	4	2	7	6	3	5
1	5	4	2	7	3	6
1	5	7	3	6	4	2
1	6	4	7	3	5	2
1	6	4	3	7	2	5
1	6	5	2	4	7	3
1	6	2	5	7	4	3
1	7	4	6	2	5	3
1	7	5	3	6	2	4

§. 25. Toutes ces formules directrices ont été trouvées de la manière très embarrassante expliquée ci-dessus (§. 8.); mais le bel ordre qui regne dans les quarrés à simple marche nous fournit des moyens très faciles pour trouver plusieures telles formules, dès qu'on en a trouvé une seule, ce qui sera le sujet du Problème suivant:

Ayant trouvée une formule directrice pour un quarré quelconque à simple marche, dont le nombre n est impair, trouver des regles sures, moyennant les quelles on puisse trouver plusieures autres formules directrices.

§. 26. Soit 1 a b c d e &c. la formule directrice qu'on a trouvée, qui se rapporte à l'exposant 1 et dont le terme qui repond à l'indice indéterminé *t* soit$=$x, de sorte que prennant t$=$1 il devienne aussi x$=$1. Il faut donc remarquer: 1°) que donnant à t toutes les valeurs possibles depuis 1 jusqu'à n, aussi le terme x doive recevoir toutes ces différentes valeurs, 2°) que, puisque t est l'indice de la colonne verti-

ca-

cale de la quelle le nombre x est tiré, l'indice de la bande horizontale ſera, comme on voit par la conſtruction du quarré, $=x-t+1$, qui repond auſſi au terme x. Puis donc que les nombres a, b, c, d, &c. doivent être tirés de différentes bandes horizontales, il ſ'enſuit, que cette formule: $x-t+1$ et partant auſſi $x-t$ doit comprendre toutes les différentes valeurs, de même que les nombres t et x.

§. 27. Cela remarqué ſoit 1 A B C D E &c. une nouvelle formule directrice, qu'on veut dériver de la donnée et dont l'indice d'un terme quelconque X ſoit $=T$ et on comprend par ce que nous avons dit ci-deſſus, qu'en donnant à T toutes les valeurs poſſibles, non ſeulement le terme X mais auſſi la différence $X-T$ doit recevoir de même toutes ces différentes valeurs. Ces conditions ſeront évidemment remplies en prennant $T=x$ et $X=t$ et partant on obtiendra toujours une nouvelle directrice en échangeant les deux nombres t et x entre eux, d'où reſulte cette regle pour la formation d'une nouvelle directrice: *Prenés x pour l'indice et t pour le ter-*

terme qui lui repond. Cette nouvelle directrice ſera donc formée (*per inverſionem*) par renverſement.

§. 28. On pourra former une autre nouvelle directrice, en prenant T=t et X=α + t—x. Car ſi l'on fait varier t par toutes les valeurs depuis 1 jusqu'à n, il est clair que le terme α + t—x recevra auſsi toutes ces différentes valeurs, quel que ſoit le nombre α. Enſuite puisque X—T=α—x cette formule recevra de même toutes les valeurs poſsibles. Mais pourque cette directrice trouvée reponde à l'expoſant 1, il faut que, mettant t=1 et x=1, il devienne auſsi X=1, ce qui nous donne α=1. *On obtiendra donc toujours une autre nouvelle directrice en prenant T=t et X=*1 + *t—x*, et c'est en quoi conſiste la ſeconde regle, que je m'étois propoſé de donner.

§. 29. En combinant les deux regles que je viens d'expliquer, il ſera facile de tirer d'une ſeule directrice donnée quantité de nouvelles formules qu'on pourra repréſenter de la manière ſuivante:

T=t

	I	II	III	IV	V	VI
T=t	t	x	1+t−x	x	1+t−x	1+x−t
X=x	1+t−x	t	t	1+x−t	2−x	x
	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	2−x	1+x−t	2−x	2−t	2−t	2−t
	1+t−x	2−t	2−t	1+x−t	2−x	2−x

Voila donc onze regles différentes moyennant les quelles on peut déduire onze nouvelles directrices toutes différentes entre elles, d'une ſeule formule propoſée comme directrice.

§. 30. Pour eclaircir les deux regles principales et celles du §. précedent qui en ont été deduites, par un exemple, prenons au hazard une des formules directrices rapportées ci-desſus (§. 24,) par exemple celle-ci:
1 4 2 7 6 3 5, à la quelle nous pourrons appliquer alternativement la première et la ſeconde regle, ou bien la ſeconde et la première. Les deux ſuites de directrices, qui en naisſent, ſont les ſuivantes:

Dir. donnée	1 4 2 7 6 3 5	Dir. donnée	1 4 2 7 6 3 5
1re regle	1 3 6 2 7 5 4	2de regle	1 6 2 5 7 4 3
2de ——	1 7 5 3 6 2 4	1re ——	1 3 7 6 4 2 5
1re ——	1 6 4 7 3 5 2	2de ——	1 7 4 6 2 5 3
2de ——	1 4 7 5 3 2 6	1re ——	1 5 7 3 6 4 2
1re ——	1 6 5 2 4 7 3	2de ——	1 5 4 2 7 3 6
2de ——	1 4 6 3 2 7 5	1re ——	1 4 6 3 2 7 5
1re ——	1 5 4 2 7 3 6	2de ——	1 6 5 2 4 7 3
2de ——	1 5 7 3 6 4 2	1re ——	1 4 7 5 3 2 6
1re ——	1 7 4 6 2 5 3	2de ——	1 6 4 7 3 5 2
2de ——	1 3 7 6 4 2 5	1re ——	1 7 5 3 6 2 4
1re ——	1 6 2 5 7 4 3	2de ——	1 3 6 2 7 5 4
2de ——	1 4 2 7 6 3 5	1re ——	1 4 2 7 6 3 5

parfaitement égales à la ſeule différence prés, qu'en faiſant le commencement par la ſeconde regle l'ordre des directrices est renverſé.

§. 31. Voila donc onze nouvelles directrices, qui toutes tirent leur origine d'une ſeule, et même d'une ſeule quelconque d'entre elles. Auſſi toutes ces nouvelles directrices ſe trouvent parmi les 14 rapportées ci deſſus (§. 24.) et il n'y en a que deux, qui ſont échappées à cette operation, ſavoir:

1	4	7	2	6	5	3	&
1	6	4	3	7	2	5	

toutes deux de nature tout à fait particulière, puisque l'une et l'autre ſe re-

pro-

produit soi même par la première règle, pendant que par la seconde regle l'une est reproduite par l'autre.

§. 32. Après avoir trouvé pour le cas de n=7 dix-neuf différentes formules directrices, nous pourrions déduire de chacune un quarré complet, et partant dix-neuf espèces différentes. Car en prennant une quelconque, qui soit 1 a b c d e f, et continuant ces nombres suivant leur ordre naturel, on aura les directrices pour les exposans suivans 2, 3, 4, 5, 6 & 7 et de cette manière on obtiendra le quarré suivant de directrices:

1	a	b	c	d	e	f
2	a+1	b+1	c+1	d+1	e+1	f+1
3	a+2	b+2	c+2	d+2	e+2	f+2
4	a+3	b+3	c+3	d+3	e+3	f+3
5	a+4	b+4	c+4	d+4	e+4	f+4
6	a+5	b+5	c+5	d+5	e+5	f+5
7	a+6	b+6	c+6	d+6	e+6	f+6

où il est clair, que chaque bande verticale contient tous les nombres differens depuis 1 jusqu'à 7 aussi bien que les bandes horizontales quelque soit l'ordre des nombres a, b, c, d, e & f.

§. 33. Pour faciliter la construction

du quarré complet cherché, il ſera bon d'asſigner les expoſans, qui convienent à la première ligne horizontale, qui est toujours la ſérie naturelle des nombres: 1 2 3 4 5 6 7. Pour cet effet ſoit dans la formule directrice propoſée: 1 a b c d e f, le terme, qui repond à l'indice t, $=x$, et à ce terme x du quarré on devra joindre l'expoſant 1. Puis donc que les expoſans croisſent, en descendant par chaque bande verticale, ſuivant leur ordre naturel, le terme ſuivant $x+1$, aura l'expoſant 2 et en général, le terme $x+\lambda$ aura l'expoſant $\lambda+1$. Prenons donc λ enſorte, qu'il devienne $x+\lambda=t$, d'où l'on tire $\lambda=t-x$, et partant le nombre t dans la première horizontale aura l'expoſant $\lambda+1=t+1-x$. Donnons donc à t ſuccesſivement les valeurs 1, 2, 3, 4, &c. et les expoſans de la première bande horizontale feront les ſuivans: 1, $3-a$, $4-b$, $5-c$, $6-d$, $7-e$, $8-f$.

§. 34. Nous avons vu ci-desſus que cette formule est ausſi une directrice, qui reſulte de la première en vertu de la ſeconde regle. C'est pourquoi, pour con-

conſtruire le quarré complet, on pourra d'abord prendre chaque formule directrice pour repréſenter les expoſans, qu'il faut donner aux nombres de la première bande horizontale; enſuite en descendant par les colonnes verticales on n'a qu'à augmenter les expoſans ſuperieurs ſuivant leur ordre naturel. De cette manière, ſi la formule directrice propoſée 1 a b c d e f est en même temps la ſuite des expoſans de la première horizontale, le quarré complet, qui en nait, aura la forme ſuivante:

1	a	b	c	d	e	f
1	2	3	4	5	6	7
2	a+1	b+1	c+1	d+1	e+1	f+1
2	3	4	5	6	7	1
3	a+2	b+2	c+2	d+2	e+2	f+2
3	4	5	6	7	1	2
4	a+3	b+3	c+3	d+3	e+3	f+3
4	5	6	7	1	2	3
5	a+4	b+4	c+4	d+4	c+4	f+4
5	6	7	1	2	3	4
6	a+5	b+5	c+5	d+5	e+5	f+5
6	7	1	2	3	4	5
7	a+6	b+6	c+6	d+6	e+6	f+6
7	1	2	3	4	5	6

§. 35. Ayant donc trouvé en tout dix-neuf formules directrices pour le cas n=7, nous en pourrions former autant de quarrés complets; de sorte, que, si la question rouloit sur 49 Officiers de sept différens grades et tirés de sept Regimens différens, on en pourroit tirer un grand nombre de solutions différentes toutes tirées d'un seul quarré latin à simple marche. On peut même puiser de la même source plusieures autres solutions; car puisque le nombre des formules directrices est si considerable, en ayant pris une à volonté pour l'exposant 1 on pouvra tirer les formules pour les exposans suivans des autres espèces, enforte toute fois, qu'en rangeant ces différentes formules dans un quarré, les nombres des colonnes verticales soyent tous différens entre eux. On voit bien, que de cette facon on obtiendra un beaucoup plus grand nombre de nouvelles espèces de quarrés complets, melés de plusieures formules directrices jointes ensemble. Il suffira d'éclaircir ce melange de directrices par un seul exemple:

For-

Formules des exposans:							Espèces des directrices:						
1	4	7	2	6	5	3	1	4	7	2	6	5	3
2	7	5	4	1	3	6	1	6	4	3	7	2	5
3	6	1	5	4	2	7	1	4	6	3	2	7	5
4	1	3	6	2	7	5	1	5	7	3	6	4	2
5	2	6	3	7	4	1	1	5	2	6	3	7	4
6	3	2	7	5	1	4	1	5	4	2	7	3	6
7	5	4	1	3	6	2	1	6	5	2	4	7	3

On comprend aisément de ce seul exemple, qu'on peut trouver plusieures autres combinaisons également convenables, dont il seroit même très difficile de déterminer le nombre.

§. 36. En insérant les exposans conformement à ces directrices, le quarré complet, qui en résulte, aura cette forme:

$$\begin{array}{ccccccc} 1^1 & 2^5 & 3^4 & 4^2 & 5^6 & 6^7 & 7^3 \\ 2^2 & 3^6 & 4^7 & 5^3 & 6^1 & 7^4 & 1^5 \\ 3^3 & 4^1 & 5^2 & 6^4 & 7^5 & 1^6 & 2^7 \\ 4^4 & 5^7 & 6^5 & 7^6 & 1^2 & 2^3 & 3^1 \\ 5^5 & 6^3 & 7^1 & 1^7 & 2^4 & 3^2 & 4^6 \\ 6^6 & 7^2 & 1^3 & 2^1 & 3^7 & 4^5 & 5^4 \\ 7^7 & 1^4 & 2^6 & 3^5 & 4^3 & 5^1 & 6^2 \end{array}$$

Ici on voit d'abord, que les exposans des lignes horizontales ne sont plus des formules directrices, comme dans les dix-neuf espèces précédentes et qu'on n'y sauroit découvrir aucun ordre puisqu'on y rencontre un mélange de sept

différentes espèces. Cette obſervation est de la derniere importance, par ce que la conſidération des quarrés réguliers nous pourroit ſéduire à croire, que les expoſans des primières bandes horizontales devroient avoir en général la propriété des directrices. Au reste il est ſans doute fort ſurprenant, que, pendant que le cas de $n=7$ nous fournit un ſi prodigieux nombre de ſolutions, qui ſera encore augmenté dans la ſuite, le cas de $n=6$ n'en ſauroit fournir aucune, quoique même le cas, qui le précede, $n=5$ nous à conduit à trois ſolutions différentes.

Cas de $n=9$.

§. 37. Soit maintenant $n=9$, et le quarré latin à ſimple marche, auquel ſe rapporteront les recherches ſuivantes, aura cette forme:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	3	4	5	6	7	8	9	1
3	4	5	6	7	8	9	1	2
4	5	6	7	8	9	1	2	3
5	6	7	8	9	1	2	3	4
6	7	8	9	1	2	3	4	5
7	8	9	1	2	3	4	5	6
8	9	1	2	3	4	5	6	7
9	1	2	3	4	5	6	7	8

§. 38.

§. 38. Puisqu'il ſeroit trop penible de chercher toutes les formules directrices, qui pourroient avoir lieu dans ce quarré latin, et dont le nombre ſera ſans doute enorme, je me contenterai d'en conſiderer celles ſeulement, qui vont en progreſſion arithmetique, en excluant celles dont la différence ſeroit 3 ou 6, puisqu'elle ne ſeroit pas première au nombre n=9. Car en général il faut toujours que la différence de ces progreſſions, de même que la différence des nombre x et t, ou bien x—t n'ait aucun diviſeur commun avec le nombre n, parce qu'une formule choiſie ſans avoir eu égard à cette regle ne renfermeroit plus toutes les valeurs depuis 1 jusqu'à n, ou ne pourroit être rangée dans la claſſe des directrices. En excluant donc ces deux cas les formules qui vont en progreſſion arithmetique ſeront celles-ci:

1	3	5	7	9	2	4	6	8
1	6	2	7	3	8	4	9	5
1	9	8	7	6	5	4	3	2

des quelles on pourra former trois quarrés complets de 81 caſes, en prenant les formules directrices pour les expo-

ſans ſuivans de la même espèce, attendu que nous nous ſommes dispenſés de faire le dénombrement des autres.

§. 39. Or en prenant quelq'une de ces trois directrices qui ſoit 1 a b c d &c. pour l'expoſant 1 on verra par ce que nous avons dit ci-desſus (§. §. 23 & 33.) que les expoſans de la première ligne horizontale, qui ſont 1, 3—a, 4—b, 5—c, 6—d, &c. conſtituent auſſi une directrice, et que par conſequent on pourra prendre d'abord chacune de ces trois directrices, que nous avons trouvées pour les expoſans de la première bande horizontale ce qui nous fournit les trois quarrés complets que voici:

I.

1^1	2^3	3^5	4^7	5^9	6^2	7^4	8^6	9^8
2^2	3^4	4^6	5^8	6^1	7^3	8^5	9^7	1^9
3^3	4^5	5^7	6^9	7^2	8^4	9^6	1^8	2^1
4^4	5^6	6^8	7^1	8^3	9^5	1^7	2^9	3^2
5^5	6^7	7^9	8^2	9^4	1^6	2^8	3^1	4^3
6^6	7^8	8^1	9^3	1^5	2^7	3^9	4^2	5^4
7^7	8^9	9^2	1^4	2^6	3^8	4^1	5^3	6^5
8^8	9^1	1^3	2^5	3^7	4^9	5^2	6^4	7^6
9^9	1^2	2^4	3^6	4^8	5^1	6^3	7^5	8^7

II.

II.

1^1	2^6	3^2	4^7	5^3	6^8	7^4	8^9	9^5
2^2	3^7	4^3	5^8	6^4	7^9	8^5	9^1	1^6
3^3	4^8	5^4	6^9	7^5	8^1	9^6	1^2	2^7
4^4	5^9	6^5	7^1	8^6	9^2	1^7	2^3	3^8
5^5	6^1	7^6	8^2	9^7	1^3	2^8	3^4	4^9
6^6	7^2	8^7	9^3	1^8	2^4	3^9	4^5	5^1
7^7	8^3	9^8	1^4	2^9	3^5	4^1	5^6	6^2
8^8	9^4	1^9	2^5	3^1	4^6	5^2	6^7	7^3
9^9	1^5	2^1	3^6	4^2	5^7	6^3	7^8	8^4

III.

1^1	2^9	3^8	4^7	5^6	6^5	7^4	8^3	9^2
2^2	3^1	4^9	5^8	6^7	7^6	8^5	9^4	1^3
3^3	4^2	5^1	6^9	7^8	8^7	9^6	1^5	2^4
4^4	5^3	6^2	7^1	8^9	9^8	1^7	2^6	3^5
5^5	6^4	7^3	8^2	9^1	1^9	2^8	3^7	4^6
6^6	7^5	8^4	9^3	1^2	2^1	3^9	4^8	5^7
7^7	8^6	9^5	1^4	2^3	3^2	4^1	5^9	6^8
8^8	9^7	1^6	2^5	3^4	4^3	5^2	6^1	7^9
9^9	1^8	2^7	3^6	4^5	5^4	6^3	7^2	8^1

§. 40. Voila donc trois quarrés complets deduits des trois directrices reguliéres, que nous nous étions proposés d'examiner. Pour mieux éclaircir l'usage des regles rapportées ci-dessus §.

(§. §. 26, 27 & 28,) pour la formation des directrices et à fin de pouvoir juger plus aiſément de leur nombre, nous allons choiſir une des directrices au hazard, et en y appliquant ſucceſſivement les deux regles, nous obtiendrons les douze directrices ſuivantes:

	Directrice adoptée:	1 6 5 9 2 4 8 7 3
	dont la renverſée est	1 5 9 6 3 2 8 7 4
d'où l'on tire	par la 2de regle	1 6 8 5 4 3 9 2 7
		1 7 4 8 3 5 9 2 6
	par la 1re	1 8 6 5 4 2 9 3 7
		1 8 5 3 6 9 2 4 7
	par la 2de	1 4 7 9 2 5 8 6 3
		1 4 8 2 9 7 6 5 3
	par la 1re	1 5 9 2 6 8 3 7 4
		1 4 9 2 8 7 6 3 5
	par la 2de	1 7 4 3 9 8 5 2 6
		1 8 4 3 7 9 2 6 5

où il faut ſ'arrèter à la ſixième paire, puisque ſi l'on vouloit y appliquer de nouveau la première regle, on obtiendroit les mêmes formules, dont l'une reproduit l'autre par le renverſement, ainſi nos deux regles nous ont fournies en tout onze nouvelles directrices.

§. 41.

§. 41. Une remarque très importante, qu'il y a encore à faire, c'est, qu'en faisant usage d'une troisième regle, dont nous avons pû nous passer dans l'article précédent de n=7, puisqu'elle n'y auroit été d'aucun secours, on pourra trouver encore une autre douzaine de nouvelles directrices. Cette regle pourra être énoncée de la manière suivante:

> *Posant pour la directrice proposée l'indice=t, et le terme qui lui repond=x, on pourra prendre pour la nouvelle formule l'indice T=2 t—1 et le terme même X=2 x—1.*

dont la raison est évidente, 1°) puisque en prennant t=1 et x=1 il devient T=1 & X=1. 2°) puisque, si les x varient par toutes les valeurs, aussi les 2x et partant les 2x—1, passeront de même par toutes les valeurs différentes, et 3°) puisque x—t contient toutes les valeurs depuis 1 jusqu'à 9, aussi X—T=2 (x—t) passera par toutes les variations convenables.

§. 42. Il sera bon d'éclaircir par un ex-

exemple cette regle nouvelle, ſi fertile en directrices conjointement avec les deux précédentes, et pour cet effet nous allons reprendre la directrice choiſie ci-desſus, qui nous fournira la douzaine ſuivante:

La Directrice adoptée		1 6 5	9 2 4	8 5 3
fournit par la 3e regle:		1 7 2	6 9 4	8 5 3
d'où l'on tire par la 1re		1 3 9	6 8 4	2 7 5
et enſuite	par la 2de regle	1 5 2	8 6 3	9 4 7
		1 9 4	8 7 3	6 2 5
	par la 1re ——	1 3 6	8 2 5	9 4 7
		1 8 6	3 9 7	5 4 2
	par la 2de ——	1 9 7	6 4 2	8 5 3
		1 4 7	2 6 9	3 5 8
	par la 1re ——	1 6 9	5 8 4	3 7 2
		1 4 7	2 8 5	3 9 6
	par la 2de ——	1 6 4	9 7 3	5 2 8
		1 8 6	3 7 2	5 9 4

§. 43. Appliquons de nouveau cette troiſième regle à la première de la nouvelle douzaine de directrices, que nous venons de trouver, et nous en obtiendrons avec le ſecours des deux regles précedentes la nouvelle douzaine ſuivante:

de

de la Directrice adoptée		1 7 2 6 9 4 8 5 3
on obtient par la 3e regle		1 7 4 6 3 9 2 5 8
et de là par la 1re ——		1 7 5 3 8 4 2 9 6
ce qui fournit	par la 2de ——	1 5 9 8 3 7 6 4 2
		1 5 8 2 7 3 6 9 4
	par la 1re ——	1 9 5 8 2 7 6 4 3
		1 4 6 9 2 7 5 3 8
	par la 2de ——	1 3 8 6 4 9 2 5 7
		1 8 7 5 4 9 3 6 2
	par la 1re ——	1 7 2 5 8 4 9 3 6
		1 9 7 5 4 8 3 2 6
	par la 2de ——	1 5 2 9 7 3 8 6 4
		1 3 6 9 2 8 5 7 4

Ici, comme partout ailleurs on a continué jusqu'à la reproduction des anciennes directrices, qui s'est faite jusqu'à présent à la sixième paire.

§. 44. Si l'on vouloit appliquer la troisième regle à la première de ces directrices, sçavoir: - 174639258 on en deduiroit celle-ci 184379265 qui se rencontre deja dans la première douzaine; de sorte que nos trois regles ne nous ont fourni que trois douzaines de directrices, quoiqu'il y en a pour ce cas certainement un bien plus grand nom-

nombre: vu que parmi toutes celles que nous venons de trouver, il n'y a aucune qui convienne avec ſa renverſée. Cependant il en doit ſe trouver plusieurs pour ce cas, puisque dans le cas précédent où $n=7$ il y en avoit deux au moins de ſemblables directrices.

§. 45. Pour nous en convaincre pleinement cherchons une directrice, qui ait la proprieté de ſe reproduire par le renverſement.

Telle est celle-ci:	1 8 5 9 3 7 6 2 4
qui ſe reproduit par la 1re regle	1 8 5 9 3 7 6 2 4
nous aurons donc par la 2de ——	1 4 8 5 3 9 2 7 6
par la 1re ——	1 7 5 2 4 9 8 3 6
par la 2de ——	1 5 8 3 2 7 9 6 4
par la 1re ——	1 5 4 9 2 8 6 3 7
par la 2de ——	1 7 9 5 4 8 2 6 3

La première directrice adoptée comme renverſible nous à donc amené cinq autres directrices nouvelles; d'où l'on voit, qu'il y a auſsi des formules non renverſibles qui ſe trouvent dans une étroite liaiſon avec les renverſibles et qui ne ſe rencontrent point dans les douzaines précedentes.

§. 46. En examinant la première des

des directrices rapportées, nous verrons qu'elle peut nous fournir une autre demie douzaine de formules tout à fait nouvelles. Car
cette directrice de l'ordre précédent: 1 8 5 9 3 7 6 2 4
nous donne par la 3me regle celle-ci: 1 4 6 2 9 3 8 7 5
qui, étant renversible nous donnera les directrices suivantes:

la Directrice renversible	1 4 6 2 9 3 8 7 5
fournit par la 2de regle	1 8 7 3 6 4 9 2 5
par la 1re ——	1 8 4 6 9 5 3 2 7
par la 2de ——	1 4 9 8 6 2 5 7 3
par la 1re ——	1 6 9 2 7 5 8 4 3
par la 2de ——	1 6 4 3 8 2 9 5 7

où nous avons continué les operations, comme au paravant jusqu'à la reproduction d'une directrice renversible.

§. 47. De la même manière, en appliquant la troisième regle à la première directrice de l'orde précédent, on obtient la formule renversible suivante: 1 5 7 6 2 4 3 9 8 de la quelle se déduisent par l'application alternative de la seconde et première regle les directrices suivantes:

Directrice renversible:	1 5 7 6 2 4 3 9 8
seconde regle	1 7 6 8 4 3 5 9 2
première regle	1 9 6 5 7 3 2 4 8
seconde regle	1 3 7 9 8 4 6 5 2
première regle	1 9 2 6 8 7 3 5 4
seconde regle	1 3 2 8 7 9 5 4 6

§. 48. Si nous voulions reïterer ces operations, en appliquant de nouveau la troisième regle à la première directrice de ce nouvel ordre, nous reviendrions à la première demie douzaine et ensuite aux autres, de sorte que cette source de directrices paroit avoir été épuisée par les trois regles employées. Ayant donc trouvé jusqu'ici trois classes de 12 et trois autres de 6 directrices, nous en avons en tout 57 et avec les trois premières procedantes en progressions arithmetiques 57 différentes formules directrices, dont chacune peut fournir un quarré complet, et en les melant ensemble, comme on peut faire de la manière enseignée ci-dessus (§. §. 35 et 36.) on comprend aisément, que le nombre de toutes les solutions possibles doit devenir incomparablement plus grand.

§. 49. Il s'en faut même beaucoup, que les 57 formules, que nous venons de trouver renferment toutes les directrices possibles; attendu qu'en employant la première methode directe, que j'ai exposée ci-dessus (§. §. 8, 9, 10,) on peut trouver facilement les 8 suivantes

tes qui ne ſont compriſes dans aucun des ordres rapportés.

1	3	5	8	2	9	6	4	7
1	3	5	9	8	4	2	7	6
1	3	6	8	2	4	9	7	5
1	3	6	8	4	2	9	5	7
1	3	6	9	4	8	2	5	7
1	3	6	2	9	8	4	7	5
1	3	6	9	7	4	2	5	8
1	3	7	6	2	9	5	4	8

d'où l'on peut conclure, que le nombre de toutes les directrices ſera au moins quatre fois plus grand.

I I.

Des Quarrés magiques impairs,

Dont les Diagonales et leurs paralleles ſont auſſi doûées des conditions préſcrites.

§. 50. Soit *n* un nombre impair quelconque et *d* la différence des termes d'une formule directrice qui procede

 en

en progresſion arithmetique 1, $1+d$, $1+2d$, $1+3d$, &c. et dont les termes, en retranchant le nombre n de tous ceux qui ſurpasſent ce nombre, doivent produire toutes les différentes valeurs depuis 1 jusqu'à n, après l'avoir continuée jusqu'au terme $1+(n-1)d$. Cela poſé il est clair, que la différence d doit être un nombre premier à n et que par conſéquent, lorsque n est un nombre premier, on pourra donner à d toutes les valeurs au desſous de n; au lieu que, ſi *n* a un facteur p, il faudra exclure toutes les progresſions dont la différence d est p, 2 p, 3 p, 4 p, &c. Cette condition esſentielle n'est pas même ſuffiſante pour donner à cette progresſion la proprieté des directrices; car puisque à l'indice $t=1+\lambda$ il répond le terme $x=1+\lambda d$, il faut, comme nous avons fait voir autre part (§. 26,) que la formule $x-t=\lambda(d-1)$ produiſe ausſi tous les nombres différens. De la il est évident que le nombre $d-1$ doit être premier à n; que partant il faut toujours exclure la valeur $d=1$; et les valeurs $d=p+1$, $d=2p+1$, $d=3p+1$, &c. toutes les fois que n renferme un facteur p.

§. 51.

§. 51. Maintenant il n'eſt pas difficile, de déterminer en général pour chaque nombre n, le nombre des valeurs, que la différence d peut recevoir. Car ſi n est un nombre premier, le nombre des valeurs de d, qu'on prend toujours plus petites que n, ſera n—2 et le nombre des formules en progreſſion, qui auront lieu ſera auſſi d n—2. Si *n* est un produit de deux facteurs différens entre eux, comme n=pq, le nombre de toutes les valeurs de d ſera (p—2) (q—2). Et en général ſi n est un produit de pluſieurs facteurs différens: p q r s &c. les valeurs de d seront au nombre de (p—2) (q—2) (r—2) (ſ—2) &c. Mais lorsque *n* à deux ou pluſieurs facteurs égaux entre eux, la forme de l'expreſſion pour le nombre des valeurs de d en ſera un peu différente. Car ſi $n=p^{\alpha}\ q^{\beta}\ r^{\gamma}\ ſ^{\delta}$ &c. le nombre des valeurs, qu'on peut donner à d, ſera $(p^{\alpha-1}\ .\ q^{\beta-1}\ .\ r^{\gamma-1}\ .\ ſ^{\delta-1}\ .$ &c.) (p—2) (q—2) (r—2) (ſ—2) &c.

§. 52. Après ces reflexions il ſera aiſé de conſtruire en général un quarré

 ma-

magique tel, que non ſeulement les bandes horizontales et verticales mais même les deux diagonales et toutes leurs paralleles (chacune complettée par ſa correspondente de l'autre côté) renferment des termes différens entre eux. Pour cet effet je dois d'abord remarquer, que, quelle que ſoit la forme d'un tel quarré repréſenté par les lettres latines et grecques, comme nous faiſions au commencement, on pourra toujours le reduire à des nombres, et enſorte, que la première colonne verticale contienne tous les termes dans leur ordre naturel, comme nous avons ſuppoſé jusqu'ici, et tout reviendra à voir, de quelle manière on doit transpoſer les autres bandes verticales des quarrés complets, pour que la propriété requiſe ſ'etende aux diagonales et à toutes leurs paralleles.

§. 53. Puisque nous ne conſiderons ici, que les formules directrices, qui vont en progresſion arithmetique on voit bien que dans les bandes horizontales tant les nombres latins que les grecs ou expoſans marcheront ausſi en progresſion arithmetique, et qu'en

met-

mettant d pour la différence de celle des nombres latins et δ pour celles de la progresſion des nombres grecs; la première bande horizontale ſera $1^{1}, (1+d)^{1+\delta}, (1+2d)^{1+2\delta}$, &c. Ou donc, puisque pour les bandes ſuivantes on n'à qu'à ajouter l'unité aux nombres tant latins que grecs, le quarré complet aura la forme ſuivante:

$$\begin{array}{lllll}
1^{1} & (1+d)^{1+\delta} & (1+2d)^{1+2\delta} & (1+3d)^{1+3\delta} & \&c. \\
2^{2} & (2+d)^{2+\delta} & (2+2d)^{2+2\delta} & (2+3d)^{2+3\delta} & \&c. \\
3^{3} & (3+d)^{3+\delta} & (3+2d)^{3+2\delta} & (3+3d)^{3+3\delta} & \&c. \\
4^{4} & (4+d)^{4+\delta} & (4+2d)^{4+2\delta} & (4+3d)^{4+3\delta} & \&c. \\
 & \&c. & & \&c. &
\end{array}$$

§. 54. Maintenant puisque les nombres latins de chaque bande horizontale doivent renfermer tous les nombres posſibles, il ſ'en ſuit que la différence d doit être priſe, comme nous avons montré ci-desſus, c'est à dire en ſorte, que ni d ni d—1 n'ait aucun diviſeur commun avec le nombre n; et

cette même condition s'étend aussi à la différence de la progression des exposans δ, et requiert que tant δ que $\delta - 1$ soit premier au nombre n. Ensuite il est evident, que les deux différences d & δ doivent être inégales entre elles; car si elles étoient égales, tous les termes se trouveroient deja dans la première verticale; et cette seconde condition suffit quand le nombre n est premier: mais s'il n'est pas premier, il faut outre cela que le nombre $d - \delta$ soit premier à n.

§. 55. Ces trois conditions remplies, on aura satisfait à la première des conditions principales prescrites pour la construction des quarrés à diagonales et paralleles différentes, c'est à dire, qu'on obtiendra un quarré dont les bandes horizontales et verticales contiennent tous les nombres différens, tel que nous en avons construit dans la 1re partie de cette section. Il ne reste donc qu'à voir de quelle manière on pourra remplir l'autre condition des diagonales et de leurs paralleles.

§. 56. Considérons pour cet effet la pre-

première diagonale, qui descend de la gauche à la droite, et puisque les nombres latins, qui la composent, forment cette progresſion: 1, 2 + d, 3 + 2 d, 4 + 3 d, 5 + 4 d, 6 + 5 d, &c. dont la différence est d + 1, on voit, que cette diagonale renfermera tous les nombres différens, toutes les fois que d + 1 est un nombre premier à n; et puisque toutes les paralleles de cette diagonale croisſent par la même différence d + 1, la propriete requiſe ſ'etendra auſſi aux paralleles. Il en est de même des nombres grecs ou expoſans, qui reçevront auſſi toutes les valeurs poſſibles, pourvû que la différence de leurs progresſions δ + 1 ſoit première au nombre n.

§. 57. Conſidérons auſſi la ſeconde diagonale, qui monte de gauche à droite, et nous verrons d'abord que les nombres latins et les grecs tant de cette diagonale que de ſes paralleles forment des progresſions arithmetiques, dont la différence des uns est d—1 et des autres δ—1. Pourvû donc que tant d—1 que δ—1 ſoyent des nombres premiers à n, tous les termes, qui ſe trou-

veront dans cette diagonale et dans toutes ces paralleles, seront aussi différens entre eux. D'ailleurs cette dernière condition est deja comprise dans la nature des directrices.

§. 58. Voila donc toutes les conditions, qu'exige la construction des quarrés, qui font l'objet de cette 11me partie. Elles se reduisent aux trois suivantes: 1°) que les nombres d, $d+1$ et $d-1$ soyent premiers au nombre n. 2°) que les nombres δ, $\delta+1$ & $\delta-1$ soyent aussi premiers au nombre n, et 3°) que le nombre $d-\delta$ n'ait de même aucun diviseur commun avec n.

§. 59. Supposons donc que p soit un diviseur ou facteur quelconque du nombre n, et il faudra exclure des valeurs de d celles-ci: $d=\lambda p$, $d=\lambda p+1$, $d=\lambda p-1$ et des valeurs de la lettre δ les suivans: $\delta=\lambda p$, $\delta=\lambda p-1$, $\delta=\lambda p+1$. Soits $p=3$ et il faudra exclure des valeurs de d et de δ tous les nombres possibles; d'où l'on voit, que dans tous les cas, ou le nombre n est divisible par 3, il sera impossible de construire un quarré, dont les diagonales

et

et les paralleles ſatisfasſent aux conditions requiſes.

§. 60. Or quand le nombre n est premier, le nombre de toutes les valeurs différentes, qu'on peut donner aux différences d et δ ſera $=n-3$. Enſuite ſi n est un produit de deux nombres premiers inégaux entre eux, comme $n=pq$, le nombre des valeurs de d et δ ſera $(p-3)(q-3)$. Et en général ſi $n=p^{\alpha}.q^{\beta}r^{\gamma}$ le même nombre ſera exprimé par cette formule: $p^{\alpha-1}q^{\beta-1}r^{\gamma-1}(p-3)(q-3)(r-3)$.

§. 61. Après ces remarques générales developpons quelques cas particuliers, et puisque nous venons d'exclure des valeurs de n les multiples de 3, prenons $n=5$, d'où les valeurs convenables pour d et δ feront 2 et 3, dont l'une pourra être priſe pour d et l'autre pour δ. Soit donc $d=2$ et $\delta=3$, et le quarré, qui en reſulte, aura cette forme:

1^1	3^4	5^2	2^5	4^3
2^2	4^5	1^3	3^1	5^4
3^3	5^1	2^4	4^2	1^5
4^4	1^2	3^5	5^3	2^1
5^5	2^3	4^1	1^4	3^2

et il est évident qu'en changeant les valeurs de d et de δ, c'est à dire en mettant $d=3$ et $\delta=2$, on pourroit former un autre quarré; mais il ne vaut pas la peine de le distinguer de celle-ci.

§. 62. Soit $n=7$ et les valeurs convenables de d et δ feront 2, 3, 4, 5, qui, renfermants deux inégales entre elles donnent six combinaisons différentes, sçavoir:

$d=2$ et $\delta=3$; $d=3$ et $\delta=4$
$d=2$ et $\delta=4$; $d=3$ et $\delta=5$
$d=2$ et $\delta=5$; $d=4$ et $\delta=5$

et les quarrés qui en resultent sont les suivans:

I. Si $d=2$ et $\delta=3$

1^1	3^4	5^7	7^3	2^6	4^2	6^5
2^2	4^5	6^1	1^4	3^7	5^3	7^6
3^3	5^6	7^2	2^5	4^1	6^4	1^7
4^4	6^7	1^3	3^6	5^2	7^4	2^1
5^5	7^1	2^4	4^7	6^3	1^6	3^2
6^6	1^2	3^5	5^1	7^4	2^7	4^3
7^7	2^3	4^6	6^2	1^5	3^1	5^4

II. Si $d=2$ et $\delta=4$

1^1	3^5	5^2	7^6	2^3	4^7	6^4
2^2	4^6	6^3	1^7	3^4	5^1	7^5
3^3	5^7	7^4	2^1	4^5	6^2	1^6
4^4	6^1	1^5	3^2	5^6	7^3	2^7
5^5	7^2	2^6	4^3	6^7	1^4	3^1
6^6	1^3	3^7	5^4	7^1	2^5	4^2
7^7	2^4	4^1	6^5	1^2	3^5	5^3

III.

III. Si d = 2 et δ = 5

1^1	3^6	5^4	7^2	2^7	4^5	6^3
2^2	4^7	6^5	1^3	3^1	5^6	7^4
3^3	5^1	7^6	2^4	4^2	6^7	1^5
4^4	6^2	1^7	3^5	5^3	7^1	2^6
5^5	7^3	2^1	4^6	6^4	1^2	3^7
6^6	1^4	3^2	5^7	7^5	2^3	4^1
7^7	2^5	4^3	6^1	1^6	3^4	5^2

IV. Si d = 3 et δ = 4

1^1	4^5	7^2	3^6	6^3	2^7	5^4
2^2	5^6	1^3	4^7	7^4	3^1	6^5
3^3	6^7	2^4	5^1	1^5	4^2	7^6
4^4	7^1	3^5	6^2	2^6	5^3	1^7
5^5	1^2	4^6	7^3	3^7	6^4	2^1
6^6	2^3	5^7	1^4	4^1	7^5	3^2
7^7	3^4	6^1	2^5	5^2	1^6	4^3

V. Si d = 3 et δ = 5

1^1	4^6	7^4	3^2	6^7	2^5	5^3
2^2	5^7	1^5	4^3	7^1	3^6	6^4
3^3	6^1	2^6	5^4	1^2	4^7	7^5
4^4	7^2	3^7	6^5	2^3	5^1	1^6
5^5	1^3	4^1	7^6	3^4	6^2	2^7
6^6	2^4	5^2	1^7	4^5	7^3	3^1
7^7	3^5	6^3	2^1	5^6	1^4	4^2

VI. Si d = 4 et δ = 5

1^1	5^6	2^4	6^2	3^7	7^5	4^3
2^2	6^7	3^5	7^3	4^1	1^6	5^4
3^3	7^1	4^6	1^4	5^2	2^7	6^5
4^4	1^2	5^7	2^5	6^3	3^1	7^6
5^5	2^3	6^1	3^6	7^4	4^2	1^7
6^6	3^4	7^2	4^7	1^5	5^3	2^1
7^7	4^5	1^3	5^1	2^6	6^4	3^2

§. 63. La nature de ces quarrés nous procure encore cet avantage, qu'on peut commencer l'inſcription de ſes termes par quelque caſe du quarré qu'on voudra. Pour montrer la multiplicité des formes, qui en nait, prenons le premier des ſix quarrés, que nous venons de conſtruire et rempliſſons en les caſes de la manière ſuivante:

4^7	6^3	1^6	3^2	5^5	7^1	2^4
5^1	7^4	2^7	4^3	6^6	1^2	3^5
6^2	1^5	3^1	5^4	7^7	2^3	4^6
7^3	2^6	4^2	6^5	1^1	3^4	5^7
1^4	3^7	5^3	7^6	2^2	4^5	6^1
2^5	4^1	6^4	1^7	3^3	5^6	7^2
3^6	5^2	7^5	2^1	4^4	6^7	1^3

§ 64. Si l'on veut appliquer tout cela aux quarrés magiques ordinaires, on n'a qu'à mettre au lieu des nombres latins ces valeurs: 0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, et au lieu des nombres grecs les ſuivantes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dans un ordre quelconque et à mettre enſuite à la place de chaque terme du quarré précédent la ſomme des deux nombres latins et grecs transformés de cette manière. Ainſi dans le quarré complet, que nous venons de trouver, mettons

au lieu des nombres latins -	1	2	3	4	5	6	7
les valeurs ſuivantes - -	14	42	0	35	21	7	28

et au lieu des nombres grecs -	1	2	3	4	5	6	7
ſubſtituons celles-ci - - -	5	4	1	7	2	3	6

et

et nous obtiendrons le quarré magique ordinaire ſuivant:

41	8	17	4	23	33	49
26	35	48	36	10	18	2
11	16	5	28	34	43	38
29	45	39	9	19	7	27
21	6	22	31	46	37	12
44	40	14	20	1	24	32
3	25	30	47	42	13	15

Dans ce quarré non ſeulement toutes les bandes horizontales et verticales mais auſſi toutes les diagonales et leurs paralleles correspondentes et complettees, comme par exemple 8 26 38 7 46 20 30 produiront la même ſomme ſcavoir: 175.

§. 65. Pour donner encore une idée des cas, où le nombre n n'est pas premier mais indiviſible par 3, conſidérons celui de n=35=5. 7, dans lequel le nombre de toutes les valeurs, qu'on peut donner aux lettres d et δ ſera 8. Car puisque ici, en mettant n=pq, il y a

y a $p=5$ et $q=7$, la formule, qui exprime le nombre des valeurs est $(p-3)(q-3)=2 . 4=8$, c'est qui est tres bien d'accord; car les valeurs que peuvent reçevoir les lettres d et δ ſont réélle-ment les 8 ſuivans: 2, 3, 12, 17, 18, 23, 32, 33. Enſuite en excluant les nombres de d et δ, dont la différence $d-\delta$ est diviſible par 5 ou par 7 les combinaiſons admisſibles ſeront

$d=2$ & $\delta=3$	$d=12$ & $\delta=23$
$d=2$ & $\delta=18$	$d=17$ & $\delta=18$
$d=2$ & $\delta=33$	$d=17$ & $\delta=23$
$d=3$ & $\delta=12$	$d=17$ & $\delta=33$
$d=3$ & $\delta=32$	$d=23$ & $\delta=32$
$d=12$ & $\delta=18$	$d=32$ & $\delta=33$

d'où l'on pourroit former douze quarrés différens de 1225 caſes, dans lesquels toutes les conditions préſcrites ſeroient remplies; mais on nous diſpenſera volontiers de la conſtruction actuelle même d'un ſeul d'entre eux.

Fin de la Section première.

SEC-

SECTION SECONDE.

Des Quarrés latins à double marche de la forme générale.

1	2	3	4	5	6	-	-	(n-1)	n
2	1	4	3	6	5	-	-	n	(n-1)
3	4	5	6	-	(n-1)	n	1	2	
4	3	6	5	-	n	(n-1)	2	1	
5	6	-	-	n	1	2	3	4	
		&c.				&c.			

§. 66. Nous avons déja remarqué ci-desſus dans la ſection précédente, en établisſant les clasſes des quarrés réguliers, que cette espèce exclud entièrement les nombres n impairs; et nous verrons dans la ſuite, que les valeurs de n doivent non ſeulement être pairs mais même pairement pairs, ou, que le nombre des caſes du quarré à double marche doit être diviſible par le quarré de 4. Mais avant que de venir à la démonſtration de cette verité, il faudra déterminer en général la relation qui ſe trouve entre les différens nombres du quarré et leur poſition. Pour cet effet j'obſerve d'abord, que parce que les termes de la première bande horizon-

tale ſont en même temps les indices des colonnes verticales qui leur repondent, auſſi bien que ceux de la première bande verticale le ſont des horizontales : chaque caſe du quarré ſera déterminée par deux indices, l'un vertical et l'autre horizontal. Soit donc en général *t* l'indice vertical d'un terme quelconque, x et u ſon indice horizontal, et il ſ'agira de trouver la relation entre les trois lettres t, u et x. Pour cet effet il faut diſtinguer ſoigneuſement le cas, où l'un ou l'autre des deux nombres t et u est pair, de celui où tous les deux ſont pairs, et on verra d'abord, que le premier cas fournit $x=t+u-1$ et l'autre $x=t+u-3$, ce qui fait voir en même temps que les deux indices t et u peuvent être échangés entre eux, ſans que le terme x change de valeur, puisqu'il ne dépend que de la ſomme de ces deux lettres. — Après cette obſervation nous pourrons propoſer nôtre Théorème mentionné, enoncé de la manière ſuivante:

Tous

Tous les quarrés à double marche ne ſçauroient fournir aucune formule directrice, à moins que le nombre des termes, horizontaux ou verticaux, ne ſoit diviſible par 4.

§. 67. Pour démontrer ce Théorème, ſoit la ſérie a, b, c, d, e, &c. une formule directrice quelconque pour l'expoſant indeterminé a; ſoit α, β, γ, δ, ε, &c. la ſérie des indices horizontaux indiqués par la lettre t, celle des indices verticaux marqués par u, qui marchent toujours ſuivant la ſérie des nombres naturels, étant 1, 2, 3, 4, &c. et il faudra, en vertu de la nature des directrices, expoſée dans la ſection précédente, que l'une et l'autre de ces deux ſéries renferme tous les nombres différens depuis 1 jusqu'à n. Ayant donc les deux indices, l'un vertical et l'autre horizontal, nous pourrons en déduire facilement par les regles précédentes la valeur de chaque terme de nôtre directrice.

§. 68. D'abord il est clair que pour le premier terme on aura toujours $a = \alpha$.

Pour le ſecond terme b il y a $t=2$ et $u=\beta$; d'où, en diſtinguant les deux cas de la valeur de β, qui peut être paire ou impaire, on aura pour le dernier $b=\beta+1$, pour l'autre $b=\beta-1$. Pour le troiſième terme c, à cauſe de $t=3$ impair et $u=\gamma$ il y aura toujours $c=\gamma+2$. Pour le quatrième terme d où $t=4$ est pair et $u=\delta$ il faut distinguer encore les deux cas de la valeur de δ: ſi elle est impaire il y aura $d=\delta+3$, et ſi elle est paire, $d=\delta+1$ et ainſi des autres. On aura donc pour la formule directrice a b c d e f g &c., d'un quarré dont les indices horizontaux ſont $\alpha\ \beta\ \gamma\ \delta\ \varepsilon\ \zeta\ \eta$ &c. et les verticaux 1 2 3 4 5 6 7 &c. les termes ſuivans

$$b=\begin{cases}\beta+1 \ (\beta \text{ impair})\\ \beta+1 \ (\beta \text{ pair})\end{cases} \qquad a=\alpha$$
$$d=\begin{cases}\delta+3 \ (\delta \text{ impair})\\ \delta+1 \ (\delta \text{ pair})\end{cases} \qquad c=\gamma+2$$
$$e=\varepsilon+4$$
$$f=\begin{cases}\zeta+5 \ (\zeta \text{ impair})\\ \zeta+3 \ (\zeta \text{ pair})\end{cases} \qquad g=\eta+6$$
$$i=\iota+8$$
$$h=\begin{cases}\theta+7 \ (\theta \text{ impair})\\ \theta+5 \ (\theta \text{ pair})\end{cases} \qquad l=\lambda+10$$
$$\&c. \qquad \&c.$$

§. 69. Nous voyons donc que la détermination des lettres a, b, c, d, &c. par les indices α, β, γ, δ, &c. ſeroit tout à fait régulière, ſi des lettres alternes

β,

β, δ, ζ, &c. aucune étoit paire, et que nous aurions alors $a=\alpha$, $b=\beta+1$, $c=\gamma+2$, $d=\delta+3$, $e=\varepsilon+4$, $f=\zeta+5$, &c. le nombre de ces termes étant toujours$=n$. Supposons pour un instant, que toutes ces lettres alternantes soyent impaires. Soit la somme de la série des indices horizontaux $\alpha+\beta+\gamma+\delta+\varepsilon+$ &c.$=\Sigma$ et celle des termes de la directrice $a+b+c+d+e+$ &c.$=S$, et en ajoutant tous ces termes nous aurons cette équation:

$$S=\Sigma+1+2+3+4+5+\ldots(n-1)=\Sigma+\tfrac{1}{2}n(n-1)$$

Or puisque l'une et l'autre de nos deux séries doit comprendre tous les nombres différens depuis 1 jusqu'à n, il s'en suit que les deux sommes S et Σ doivent être égales entre elles; ou bien, leur différence doit être un multiple du nombre n, qui soit λn, d'où l'on tire $S=\Sigma+\lambda n$, et partant il faudra être dans ce cas-ci $\tfrac{1}{2}n(n-1)=\lambda n$. Mais nous avons deja dit plus haut, que les quarrés à double marche excluent entièrement les valeurs impaires de n; d'où en supposant n pair$=2k$, k étant un nombre entier quelconque, nous aurons $k(2k-1)=2\lambda k$ ou bien $\lambda=k-\tfrac{1}{2}$ ou $k=\lambda+\tfrac{1}{2}$ ce qui est impossible.

§. 70. Mais cette conclusion tire son origine de la supposition, que toutes les lettres alternantes β, δ, ζ, θ, &c. sont impaires, et ce n'est que pour ce cas-ci que les directrices deviennent entièrement impossibles, quelque valeur qu'on donne à n. Pour que le quarré à double marche ait des directrices, il est donc absolument necessaire, que parmi les lettres β, δ, ζ, θ, &c. il se trouve des paires, et pour voir, ce qui en resultera, nous supposerons d'abord, qu'il n'y ait qu'une seule, ce qui diminuera la somme de la série des indices horizontaux de 2 et nous aurons $n(2n-1)-2=\lambda n$; ou bien en mettant $n=2k$, il faudra être $k(2k-1)-2=2\lambda k$, d'où il est évident que n doit être un nombre pair. Soit donc $k=2m$ et partant $n=4m$, et nôtre équation deviendra $m(4m-1)-1=2\lambda m$ ou bien $1=m(4m-1)-2\lambda m=m(4m-2\lambda-1.)$ Or puisque cette équation ne sçauroit avoir lieu à moins que $m=1$ et $\lambda=1$ il est clair que ce cas ne peut subsister que lorsque $n=4$.

§. 71. Supposons en général, que parmi les nombres alternes β, δ, ζ, θ, il se

ſe trouve π paires, et puisque le nombre de toutes ces lettres est $\frac{1}{2}$ n, il est clair que π ne ſçauroit ſurpasſer $\frac{1}{2}$ n. Enſuite puisque chaque valeur paire de ces lettres produit dans la ſomme $\frac{1}{2}$ n (n—1) une diminution de deux unités, nôtre équation ſera $\frac{1}{2} n(n-1)-2\pi=\lambda n$, ou bien en prennant $n=2k$, nous aurons celle-ci: $k(2k-1)-2\pi=2\lambda k$, qui ne ſçauroit avoir lieu, que lorsque k est un nombre pair$=2m$ et partant $n=4m$. Alors nôtre équation ſera $m(4m-1)-\pi=2\lambda m$, de laquelle on tire les nombres des lettres alternantes, qui ſont paires, ſavoir $\pi=m(4m-2\lambda-1)$ c'est à dire égal à un produit de deux facteurs, l'un *m* et l'autre $4m-2\lambda-1$. Or puisque π ne ſçauroit ſurpasſer $\frac{1}{2}n=2m$ et que le coefficient de m, $(4m-2\lambda-1)$ est un nombre impair, il faut abſolument qu'il ſoit $4m-2\lambda-1=1$, d'où l'on tire $\lambda=2m-1$ et $\pi=m$. Il faut donc, que la moitié des lettres $\beta, \delta, \zeta, \theta$, ſoit paire et que le nombre n ſoit diviſible par 4; par conſéquent les nombres impairement pairs 2, 6, 10, 14, &c. ſeront entièrement exclus de cette ſection, attendu qu'ils ne ſçauroient jamais fournir des direc-

trices, ce qui est ce qu'il ſaloit démontrer.

§. 72. Par cette raiſon nous établirons par toute cette ſection, que le nombre n ſoit diviſible par 4, en mettant n=4 m, et dans tous ces cas la démonſtration précédente nous fait voir la posſibilité des directrices. Conſidérons donc principalement les directrices, qui repondent au premier expoſant 1 et qui à cauſe de a=1 auront en général cette forme: 1 b c d e f g &c. à laquelle repond cette ſérie des indices horizontaux 1 β γ δ ϵ ζ &c. la ſérie des indices verticaux étant celle des nombres naturels 1 2 3 4 5 6 &c. Cela poſé nous avons vu, que ſi *t* marque l'indice vertical et *u* le horizontal, on aura le terme de la directrice x=t+u−1, excepté le ſeul cas, où les nombres t et u ſont pairs, pour le quel on aura x=t+u−3; de ſorte que dans l'une et l'autre cas x est un nombre impair.

§. 73. Nous avons demontré que pour le nombre n=4 m le cas où t et u ſont pairs doit toujours ſe rencontrer m fois;

m fois; d'où il ſ'en ſuit, qu'il y a auſſi m cas, où aux nombres pairs de t repondent des valeurs pour u impaires; et par la même raiſon, pour le cas de t impair on aura pour u m nombres pairs et autant d'impairs. Eclaircisſons cela par l'exemple ſuivant ou m=2 et n=8:

Indices verticaux	t=1	2	3	4	5	6	7	8
Indices horizontaux	u=1	6	2	5	7	4	8	3

Ici aux indices pairs t=2 et 6 repondent les indices pairs u=6 et 4. Aux indices pairs u=2 et 8 repondent les indices impairs t=3 et 7. Enſuite les indices impairs u=1 et 7 repondent aux indices impairs t=1 et 5 et les indices impairs u=3 et 5 aux paires t=8 et 4. Or de ces deux ſéries on pourra former par les formules x=t + u—1 et x=t + u—3 la directrice ſuivante: 1 5 4 8 3 7 6 2 où tous les termes ſont différens.

§. 74. Il est auſſi facile d'examiner chaque formule propoſée, ſi elle est directrice ou non; Car ayant les nombres x et les indices horizontaux t, on n'a qu'à chercher les indices u, moyennant l'une ou l'autre des formules données pour x, dont la derniere x=t + u—3

u—3 ou u=x—t + 3 n'a lieu que lorsque t est pair et x impair, et quand tous les nombres trouvés de cette façon pour u ſont inégaux entre eux, la formule propoſée ſera toujours une vraye directrice. Voici quelques exemples:

I	Indices t=	1	2	3	4	
	formule x=	1	3	4	2	
	Indices u=	1	4	2	3	

II	Indices t=	1	2	3	4	5	6	7	8	
	formule x=	1	3	5	7	4	2	8	6	
	Indices u=	1	4	3	6	8	5	2	7	

III.	Indices t=	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	formule x=	1	4	6	8	10	12	2	3	5	7	9	11
	Indices u=	1	3	4	5	6	7	8	10	9	12	11	2

où l'on voit, que les ſéries u comprennent toutes les valeurs différentes, de ſorte que les formules propoſées pour x ſont veritablement directrices.

§. 75. En conſidérant avec attention les deux derniers exemples on verra, qu'il est facile d'examiner en général les directrices pour tous les nombres diviſibles par 4. On n'a qu'à les partager pour cet effet en deux parties éga-

égales, dont chacune contienne 2m termes, et on verra par les regles préscrites, si les séries qu'on trouve pour u renferment toutes les valeurs differentes. Voici l'exemple de deux directrices générales pour tous les nombres n=4 m:

Première Directrice.

Première moitié	t=1	2	3	4	5	6	- - - -	2m
	x=1	4	6	8	10	12	- - - -	4m
	u=1	3	4	5	6	7	- - -	2m+1

Seconde moitié	t=2m+1,	2m+2,	2m+3,	2m+4	-	4m
	x= 2	3	5	7	-	4m-1
	u=2m+2,	2m+4,	2m+3,	2m+6	-	2

où l'on s'assurera aisément, que dans les deux moitiés trouvées pour u tous les nombres differens paroissent réellement.

Seconde Directrice.

Première moitié	t=1	2	3	4	5	6	- - - -	2m
	x=1	3	5	7	9	11	- - -	4m-1
	u=1	4	3	6	5	8	- - -	2m+2

Seconde moitié	t=2m+1,	2m+2,	2m+3,	2m+4	-	4m
	x= 4	2	8	6	-	4m-2
	u=2m+4,	2m+1,	2m+6,	2m+3	-	4m-1

Dans

Dans la dernière moitié le terme pénultième de u est $4m+2$ ou bien 2, d'où l'on voit que dans les valeurs de u il ſe trouve tous les différens nombres depuis 1 jusqu'à $4m$.

§. 76. Or ayant trouvé une ſeule formule directrice, on en pourra tirer pluſieures autres, par des regles ſemblables à celles, dont nous nous ſommes ſervi dans la ſection précédente. Pour mettre cela dans tout ſon jour, nous allons conſiderer une directrice quelconque 1 a b c d e f &c. dont le terme qui repond à l'indice t ſoit $=x$, et nous avons vu, que, prennant u pour l'indice horizontal, il faut diſtinguer deux cas, l'un où t est pair et x impair, qui donne $u=3+x-t$, et l'autre $u=1+x-t$, qui comprend toutes les autres valeurs. Pour plus de commodité on peut repréſenter l'un et l'autre de ces deux cas par cette formule ambigue $u=x-t+2\pm 1$, où le ſigne ſupérieur a lieu quand x est impair et t pair; dans tous les autres cas il faudra ſe ſervir du ſigne inferieur.

§. 77. Maintenant, comme la nature

re de toutes les formules directrices renferme les deux propriétés suivantes: 1°) que, pendant que la lettre t varie par toutes les valeurs depuis 1 jusqu'à $n = 4m$, la lettre x doit aussi reçevoir toutes ces valeurs différentes. 2°) que, pendant que l'on fait varier les deux lettres t et x par toutes les valeurs, aussi la formule $u = x - t + 2 \pm 1$ reçévra toutes les valeurs possibles: il en découle naturellement cette troisième propriété: que, pendant que les lettres x et t varient depuis 1 jusqu'à n, la formule $t - x + 2 \pm 1$ fournira de même toutes les différentes valeurs, pourvù qu'on prenne bien garde à l'ambiguité des signes dont le supérieur n'a lieu, que lorsque le nombre t est impair et x pair; surtout puisque ces deux lettres sont si étroitement liées entre elles, que pendant que l'une varie par toutes les valeurs, aussi l'autre prend les mêmes variations, et qu'on peut les changer entre elles, au moins à cet égard.

§. 78. Voyons à present, de quelle manière on peut déduire la nouvelle directrice de celle, que nous avons suppo-

poſé connüe. Soit pour cet effet: 1 A B C D &c. une telle directrice, dont le terme, qui repond à l'indice T ſoit X, et il faudra que, pendant que T varie par toutes les valeurs, auſſi X ſubisſe les mêmes variations, de même que $X - T + 2 \pm 1$ et $T - X + 2 \pm 1$, pourvù qu'on obſerve les regles préſcrites à l'égard de l'ambiguité des ſignes. Or ayant remarqué autre part, que les deux lettres t et u peuvent être échangées entre elles, il ſ'en ſuit, qu'on trouvera une nouvelle directrice, en rapportant le même terme x à l'indice $u = x - t + 2 \pm 1$; c'est à dire en prennant $T = x - t + 2 \pm 1$ et $X = x$. Ainſi, ayant pour le cas $n = 8$

cette formule directrice:	- -	1	3	5	8	2	4	6	7
à la quelle repondent pour u:	- -	1	4	3	5	6	7	8	2

on en déduira une nouvelle directrice, en mettant le ſecond terme 3 à la quatrième place, asſignée par le nombre u ſouscrit; le troiſième terme 5 à la place troiſième et ainſi des autres, ce qui fournit la nouvelle directrice: 1 7 5 3 8 2 4 6.

§. 79. Enſuite on trouvera auſſi toujours une nouvelle directrice, en changeant

geant entre elles les lettres t et x et prennant T=x et X=t; de cette façon la première proprieté est déja remplie par elle même, et l'autre, qui regarde la formule $X-T+2\pm1$ sera ausſi parfaitement remplie; car cette formule étant à preſent $t-x+2\pm1$, pasſera par toutes les valeurs, pourvù qu'on obſerve, que le ſigne ſupérieur n'a lieu, que lorsque t est pair et x impair. On voit bien que cette regle convient avec la première de celles, que nous avons données dans le §. 27. de la ſection précédente et que nous avions caracteriſée par le terme de *renverſement*; de manière qu'on peut toujours employer la même regle ſans aucune altération dans cette ſection. La formule directrice de l'exemple précédent, ſçavoir 1 3 5 8 2 4 6 7 fournira donc par le renverſement celle-ci 1 5 2 6 3 7 8 4.

§. 80. Une autre regle ſe déduit du premier cas, en prennant T=t et $X=t-x+2\pm1$, puisqu'il en réſulte $U=X-T+2\pm1$, où l'ambiguité des ſignes est le contraire de la précédente, de ſorte qu'en ſubſtituant au lieu de T et

et X leurs valeurs, on obtient $U = -x + 4$, formule qui, ſans ambiguité, reçévra toutes les variations posſibles, pendant que t, et partant auſſi x, paſſent par toutes les valeurs. Cette regle est analogue à la ſeconde de la ſection précédente, où nous avions auſſi $T = t$ et $X = t - x + 1$ qui a lieu ici dans tous les cas, exceptés ceux, où t est impair et x pair, qui nous oblige à nous ſervir de la valeur

$X = t - x + 3$, Soyent par excmple les $t = 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8$
les $x = 1\ 3\ 5\ 8\ 2\ 4\ 6\ 7$

nous aurons pour $X = 1\ 8\ 7\ 5\ 6\ 3\ 2\ 4$

§. 81. Par le moyen de ces deux regles, on peut déduire de chaque directrice connüe pluſieures autres et presque toujours douze nouvelles, comme il est arrivé dans la ſection précédente (confer. l'exemple du §. 42. et ſuivans,) pourvù toutefois, qu'on employe la ſeconde regle avec la rectification indiquée. Pour éclaircir tout ce par un exemple reprennons la directrice, dont nous avons fait uſage jusqu'ici, et en lui ſouſcrivant ſa renverſée et appliquant enſuite alternativement la ſe-

seconde et la première regle on obtiendra en tout les douze nouvelles directrices suivantes, y compris la proposée.

la Directrice proposée		1	3	5	8	2	4	6	7
fournit par renversement		1	5	2	6	3	7	8	4
et ensuite	par la 2de regle	1	8	7	5	6	3	4	2
		1	6	4	7	3	8	2	5
	par la 1re —	1	8	6	7	4	5	3	2
		1	7	5	3	8	2	4	6
	par la 2de —	1	3	8	6	4	2	5	7
		1	4	7	2	8	5	6	3
	par la 1re —	1	6	2	5	7	4	8	3
		1	4	8	2	6	7	3	5
	par la 2de —	1	5	4	8	7	3	2	6
		1	7	6	3	2	8	5	4

où nous avons continué ces operations, jusqu'à la reproduction des dernières directrices, qui s'est faite à la sixième paire.

§. 82. Appliquons les mêmes operations à une directrice de 12 termes, en adoptant une formée de celles qui vont en progresfion arithmetique, et la douzaine complette, qu'on obtient par les deux regles sera:

Proposée	1	3	5	7	9	11	4	2	8	6	12	10
Renversée	1	8	2	7	3	10	4	9	5	12	6	11
par la 2de regle	1	12	11	10	9	8	6	7	4	5	2	3
	1	7	4	10	3	9	6	12	5	11	8	2
par la 1re ——	1	11	12	9	10	7	8	6	5	4	3	2
	1	12	5	3	9	7	2	11	6	4	10	8
par la 2de ——	1	4	6	8	10	12	2	3	5	7	9	11
	1	3	11	2	9	12	8	10	6	7	4	5
par la 1re ——	1	7	8	2	9	3	10	4	11	5	12	6
	1	4	2	11	12	9	10	7	5	8	3	6
par la 2de ——	1	8	10	3	9	4	12	5	11	6	2	7
	1	11	4	6	8	10	12	2	5	3	9	7

dont la dernière paire ſe reproduit par la première regle.

§. 83. Or chacune des directrices trouvées pour l'expoſant 1 fournit, comme nous avons fait voir ci-desſus, des directrices convenables pour tous les autres expoſans, et même telles, que pour toutes les colonnes verticales elles preſentent des termes différens. Car il est clair par la conſtruction du quarré latin, qu'en augmentant de 2 les termes de la directrice pour l'expoſant 1, on obtiendra une autre directrice pour l'expoſant 3, et une autre

tre pour l'expoſant 5 en augmentant les termes de celle-ci de deux. Et en général d'une directrice pour l'expoſant a, qui ſoit a b c d e &c. on déduira une directrice pour l'expoſant a + 2, en ajoutant 2 à chaque terme de la précédente. Ainſi pour le cas de n=8 chaque directrice pour l'expoſant 1, dont nous avons aſſigné une douzaine, fournira pour les expoſans impairs des directrices convenables; par exemple

Pour l'expoſant	1	——	1	3	5	7	4	2	8	6
——	3	——	3	5	7	1	6	4	2	8
——	5	——	5	7	1	3	8	6	4	2
——	7	——	7	1	3	5	2	8	6	4

où chaque colonne verticale contient des nombres différens, pairs ou impairs, ſéparément.

§. 84. La formation des directrices pour l'expoſant 2 et les autres pairs n'est pas ſi évidente; cependant, comme dans le quarré latin la ſeconde bande horizontale ſe déduit de la première en augmentant tous les termes impairs, et en diminuant les pairs, de l'unité, on en peut conjecturer, que, faiſant la même choſe à l'egard de la directrice propoſée, on en tirera la directrice

 pour

pour l'expoſant 2, *parce qu'en effet tous les termes impairs produiſent de cette manière tous les pairs et reciproquement tous les termes pairs, étant diminüés de l'unité, produiſent les impairs.* Mais il faut demontrer encore, que la formule, qui en reſulte, est effectivement directrice.

§. 85. Soit pour cet effet dans la directrice pour l'expoſant 1, le terme, qui repond à l'indice t, $=x$, et x^1 celui, qui repond au même indice dans la directrice de l'expoſant 2. De la même manière ſoit u l'indice horizontal du même terme x de la première directrice et u^1 celui du terme x^1 dans l'autre, et on aura, en obſervant les regles préſcrites par rapport à l'ambiguité des ſignes $u=x-t+2\pm 1$ et $u^1=x^1-t+2\pm 1$. Il y aura donc quatre cas à conſidérer, ſelon que les deux nombres t et x ſont pairs ou impairs et les valeurs de u et de u^1 feront pour chaque cas exprimées, de la manière ſuivante:

I.

I.	II.	III.	IV.
$t=2i$	$t=2i$	$t=2i+1$	$t=2i+1$
$x=2k$ $u=2k-2i+1$	$x=2k+1$ $u=2k-2i+4$	$x=2k$ $u=2k-2i$	$x=2k+1$ $u=2k-2i+1$
$x^{I}=2k-1$ $u^{I}=2k-2i+2$	$x^{I}=2k+2$ $u^{I}=2k-2i+3$	$x^{I}=2k-1$ $u^{I}=2k-2i+1$	$x^{I}=2k+2$ $u^{I}=2k-2i+2$

§. 86. De là on voit que le ſecond et le troiſième cas donnent pour u des valeurs paires et que les valeurs de u^{I} ſont plus petites de l'unité; d'où il est évident *que toutes les valeurs paires de u produiſent pour u^{I} toutes les valeurs impaires.* Enſuite le premier et le quatrième cas, où les valeurs de u ſont impaires, fourniſsent pour u^{I} des valeurs plus grandes de l'unité, *et partant toutes les valeurs impaires de u produiſent pour u^{I} toutes les valeurs paires*; de manière que toutes les valeurs de u, différentes entre elles, produiſent auſsi pour u^{I} toutes les valeurs poſsibles, *et la formule qui en reſulte est indubitablement directrice*, puisqu'elle en porte le véritable caractère.

§. 87. Ayant donc trouvée la direc-

 tri-

trice pour l'expoſant 2 de la manière, que nous venons d'enſeigner, on en formera par la première regle les directrices pour tous les autres expoſans pairs, et parce moyen on conſtruira facilement de chaque directrice propoſée pour l'expoſant 1 un ſystème complet de directrices ſemblable à celui que nous appoſerons ici pour la directrice 1 3 5 7 4 2 8 6:

Pour l'expoſant	1	1	3	5	7	4	2	8	6
———	2	2	4	6	8	3	1	7	5
———	3	3	5	7	1	6	4	2	8
———	4	4	6	8	2	5	3	1	7
———	5	5	7	1	3	8	6	4	2
———	6	6	8	2	4	7	5	3	1
———	7	7	1	3	5	2	8	6	4
———	8	8	2	4	6	1	7	5	3

où l'on voit que dans chaque bande verticale les termes ſont tous différens entre eux, et que par conſéquent, en joignant dans le quarré latin propoſé les expoſans de la manière expliquée à tous les nombres, aucun terme ne ſçaura ſe rencontrer deux fois et le quarré ſera complet.

§. 88. En conſidérant plus attentivement le ſystème complet de directrices, que nous avons formé, on verra d'a-

d'abord que toutes les bandes verticales conviennent parfaitement avec celles du quarré latin à double marche et qu'il n'y a d'autre différence que dans leur ordre, qui y est changé, c'est à dire, que les indices horizontaux, qui dans le quarré se suivoient dans l'ordre naturel 1 2 3 4 5 6 7 8 sont ici 1 3 5 7 4 2 8 6. En considérant donc en général une bande verticale quelconque, dont l'indice soit t et le terme suprème x, marqué de l'exposant 1, si nous marquons les termes qui suivent l'x en descendant par x', x'', x''', &c. et leur donnons les exposans 2, 3, 4, &c. le terme $x^{(\phi)}$ aura l'exposant $\phi + 1$, et en prennant ϕ ensorte qu'il devienne $x^{(\phi)} = t$, qui est le terme correspondent du même indice dans la première bande horizontale du quarré latin, il faudra donner à ce terme l'exposant $\phi + 1$. Or puisque les valeurs x, x', x'', x''' - - - $x^{(\phi)}$ tiennent le même ordre que dans le quarré latin, on aura toujours $t = x + \phi {}^{-0}_{-2}$ ou bien $\phi = t - x {}^{+0}_{+2}$ et partant $\phi + 1 = t - x + \left\{ {}^{1}_{3} \right. = t - x + 2 \pm 1$, où

 l'am-

l'ambiguité des ſignes ſuit la même loix, que nous avons asſigné ci-desſus.

§. 89. De là il est clair, que les expoſans de la première horizontale de notre quarré latin conſtituent ausſi une formule directrice, tirée de la propoſée par la ſeconde regle, et que pour conſtruire un quarré complet, on peut d'abord commencer par la première horizontale, en y mettant les expoſans ſelon une directrice quelconque, et en continuant l'inſcription des autres en descendant ſelon la bande verticale du quarré même qui commence par le même nombre. Ainſi puisque on tire de la

directrice propoſée	-	1	3	5	7	4	2	8	6
par la ſeconde regle	-	1	8	7	6	4	5	2	3

on peut d'abord commencer par cette directrice, en la combinant avec la première bande horizontale du quarré ſimple, aux termes de laquelle elle ſervira d'expoſans, et les autres ſeront inſérés de la manière que nous venons d'expliquer et que nous rendrons plus claire par l'exemple du quarré ſuivant:

1^1	2^8	3^7	4^6	5^4	6^5	7^2	8^3
2^2	1^7	4^8	3^5	6^3	5^6	8^1	7^4
3^3	4^2	5^1	6^8	7^6	8^7	1^4	2^5
4^4	3^1	6^2	5^7	8^5	7^8	2^3	1^6
5^5	6^4	7^3	8^2	1^8	2^1	3^6	4^7
6^6	5^3	8^4	7^1	2^7	1^2	4^5	3^8
7^7	8^6	1^5	2^4	3^2	4^3	5^8	6^1
8^8	7^5	2^6	1^3	4^1	3^4	6^7	5^2

Mais il faut bien remarquer, que cette belle propriété des expoſans de la première bande horizontale ne peut avoir lieu, que lorsque le ſystème des directrices est formé d'une ſeule directrice propoſée,

§. 90. Cependant il est facile de combiner pluſieures directrices enſemble, pour en former un tel ſystème complet, comme nous avons montré dans le §. 35. de la ſection précédente. J'ajoute encore par rapport à cette ſection, qu'après avoir tirées les directrices pour les expoſans impairs d'une formule directrice quelconque de l'expoſant 1, ou on pourra déduire celles pour les expoſans pairs d'une autre formule, pourvù que ſes termes ſuivent le même ordre par rapport au pair et impair. Ainſi pour l'exemple précédent, ayant déduit les directrices impaires de la

la formule 1 3 5 7 4 2 8 6, on pourra tirer celles qui dirigent l'inſcription des expoſans pairs de celle-ci: 1 5 7 3 8 4 6 2, qui est auſſi directrice et dont les termes, par rapport au pair et impair ſuivent le même ordre. Voici le ſystème complet:

Pour l'expoſant	1 ——	1	3	5	7	4	2	8	6
————————	2 ——	2	6	8	4	7	3	5	1
————————	3 ——	3	5	7	1	6	4	2	8
————————	4 ——	4	8	2	6	1	5	7	3
————————	5 ——	5	7	1	3	8	6	4	2
————————	6 ——	6	2	4	8	3	7	1	5
————————	7 ——	7	1	3	5	2	8	6	4
————————	8 ——	8	4	6	2	5	1	3	7

qui, mis en uſage de la manière enſeignée fournira le quarré complet ſuivant:

1^1	2^6	3^7	4^2	5^8	6^5	7^4	8^3
2^2	1^7	4^6	3^5	6^3	5^4	8^1	7^8
3^3	4^8	5^1	6^4	7^2	8^7	1^6	2^5
4^4	3^1	6^8	5^7	8^5	7^6	2^3	1^2
5^5	6^2	7^3	8^2	1^4	2^1	3^8	4^7
6^6	5^3	8^2	7^6	2^7	1^8	4^5	3^4
7^7	8^4	1^5	2^8	3^6	4^3	5^2	6^1
8^8	7^5	2^4	1^3	4^1	3^2	6^7	5^6

où les expoſans de la première bande horizontale tiennent cet ordre: 1 6 7 2 8 5 4 3, qui ouvertement n'est pas directrice, puisque les valeurs de u ſe-

ſeroient 1 5 5 7 4 2 6 6 et partant rien moins qu'inégales entre elles.

§. 91. Après ces reflexions générales, qui peuvent être appliquées à tous les quarrés latins à double marche, quelque grand que ſoit le nombre n, pourvù qu'il ſoit diviſible par 4, nous allons développer quelques cas particuliers où n=4 et n=8, en omettant les ſuivans, qui nous meneroient trop loin; et puisque pour le cas de n=8 nous avons déja rapportés quelques exemples, nous nous bornerons à en chercher toutes les directrices; ayant fait voir que chacune d'elles peuvent fournir un ſystème complet et que deux directrices différentes peuvent auſſi conduire à un ſystème complet, pourvù que les termes tiennent le même ordre par rapport au pair et à l'impair. Ces ſystèmes formés, dont le nombre ſurpasſe évidemment de beaucoup celui des premières directrices, la conſtruction des quarrés n'a plus la moindre difficulté.

Cas

Cas de $n=4$.

§. 92. Le quarré latin à double marche est dans ce cas

1	2	3	4
2	1	4	3
3	4	1	2
4	3	2	1

qui ne fournit pour l'expoſant 1 que les deux directrices ſuivantes:
1 4 2 3
1 3 4 2

dont l'une, en y appliquant les deux regles préſcrites, produit l'autre. De ces deux directrices on peut former les deux ſystèmes complets ſuivans

			I	II
Pour l'expoſant	1	——	1 4 2 3	1 3 4 2
——————	2	——	2 3 1 4	2 4 3 1
——————	3	——	3 2 4 1	3 1 2 4
——————	4	——	4 1 3 2	4 2 1 3

et en inſcrivant ſelon ces directrices les expoſans, on obtient les deux quarrés complets que voici:

	I					II		
1^1	2^3	3^4	4^2		1^1	2^4	3^2	4^3
2^2	1^4	4^3	3^1		2^2	1^3	4^1	3^4
3^3	4^1	1^2	2^4		3^3	4^2	1^4	2^1
4^4	3^2	2^1	1^3		4^4	3^1	2^3	1^2

On ſe convaincra facilement que quelque autre quarré latin, qu'on voudroit établir, on n'en ſauroit jamais tirer d'autres quarrés complets, qui ſatisfasſent aux conditions préſcrites. Cependant l'un et l'autre des deux quarrés, que nous venons de former admet auſſi des transpoſitions des bandes verticales telles que les propriétés préſcrites ſont remplies même dans les diagonales: En voici deux exemples:

	I					II		
1^1	3^4	4^2	2^3		1^1	4^3	2^4	3^2
2^2	4^3	3^1	1^4		2^2	3^4	1^3	4^1
3^3	1^2	2^4	4^1		3^3	2^1	4^2	1^4
4^4	2^1	1^3	3^2		4^4	1^2	3^1	2^3

Cas de $n=8$.

§. 93. Le quarré latin fondamental est

1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	4	3	6	5	8	7
3	4	5	6	7	8	1	2
4	3	6	5	8	7	2	1
5	6	7	8	1	2	3	4
6	5	8	7	2	1	4	3
7	8	1	2	3	4	5	6
8	7	2	1	4	3	6	5

pour lequel les deux formules générales fournissent d'abord les deux directrices suivantes: 1 3 5 7 4 2 8 6
1 4 8 6 2 3 5 7
dont la première commence par les quatre nombres impairs, et il n'est pas difficile de trouver toutes les directrices dont les termes pairs et impairs tiennent le même ordre, qui sont les quatre suivantes:

1	3	5	7	4	2	8	6
1	5	7	3	4	8	2	6
1	5	7	3	8	4	6	2
1	7	5	3	8	2	4	6

§. 94. Appliquons donc successivement à ces quatre directrices les deux regles enseignées et démontrées ci-dessus (§. 78. et suiv.) qui nous fourniront les quatre douzaines suivantes:

Pre-

Première Douzaine.

fondamentale	1	3	5	7	4	2	8	6
renversée	1	6	2	5	3	8	4	7
2de regle	1	8	7	6	4	5	2	3
	1	5	4	8	3	7	6	2
1re ——	1	7	8	5	6	4	3	2
	1	8	5	3	2	7	6	4
2de ——	1	4	6	8	2	3	5	7
	1	3	7	2	6	8	4	5
1re ——	1	5	6	2	7	3	8	4
	1	4	2	7	8	5	3	6
2de ——	1	6	8	3	7	4	2	5
	1	7	4	6	8	2	5	3

Seconde Douzaine.

fondamentale	1	5	7	3	4	8	2	6
renversée	1	7	4	5	2	8	3	6
2de regle	1	6	5	2	4	7	8	3
	1	4	2	8	6	7	5	3
1re ——	1	4	8	5	3	2	6	7
	1	3	8	2	7	5	6	4
2de ——	1	7	6	8	3	5	4	2
	1	8	6	3	7	2	4	5
1re ——	1	8	5	7	6	3	2	4
	1	6	4	7	8	3	5	2
2de ——	1	3	7	6	2	4	8	5
	1	5	2	6	8	4	3	7

Troisième Douzaine.

fondamentale	1	5	7	3	8	4	6	2
renversée	1	8	4	6	2	7	3	5
	1	6	5	2	8	3	4	7
	1	3	2	7	6	8	5	4
	1	4	6	7	3	2	8	5
	1	3	2	8	7	5	4	6
	1	7	8	6	3	5	2	4
	1	8	4	5	7	2	6	3
	1	7	5	8	6	4	2	3
	1	6	8	3	4	7	5	2
	1	4	7	5	2	3	8	6
	1	5	6	2	4	8	3	7

Quatrième Douzaine.

fondamentale	1	7	5	3	8	2	4	6
renversée	1	6	4	7	3	8	2	5
	1	4	7	2	8	5	6	3
	1	5	2	6	3	7	8	4
	1	4	8	2	6	7	3	5
	1	3	5	8	2	4	6	7
	1	7	6	3	2	8	5	4
	1	8	7	5	6	3	4	2
	1	5	4	8	7	3	2	6
	1	8	6	7	4	5	3	2
	1	6	2	5	7	4	8	3
	1	3	8	6	4	2	5	7

§. 95. Voila donc 48 formules directrices, qui épuisent aussi tout nôtre quarré latin; car toutes les formules, qu'on en peut tirer par la methode ordinaire, se trouvent dans les quatre douzaines précédentes. En n'employant donc qu'une seule de ces formules, on en pourra construire un quarré complet et partant 48 solutions différentes, sans compter celles, qui naitroient de la combinaison de plusieures de ces directrices, dont les termes pairs et impairs tiennent le même ordre, et dont le nombre est sans doute très considérable. Pour faciliter les pareilles combinaisons et pour juger en même temps du nombre de toutes les solutions différentes nous allons distribuer ces 48 directrices en différentes classes, selon l'ordre qui s'y observe par rapport aux termes pairs et impairs dont nous designerons les premiers par la lettre p et les autres par la lettre i; nous en obtiendrons les espèces suivantes

I.	i	i	i	i	p	p	p	p
	1	3	5	7	4	2	8	6
	1	5	7	3	4	8	2	6
	1	5	7	3	8	4	6	2
	1	7	5	3	8	2	4	6
II.	i	i	i	p	p	p	p	i
	1	3	5	8	2	4	6	7
	1	3	7	2	6	8	4	5
	1	3	7	6	2	4	8	5
	1	7	5	8	6	4	2	3
III.	i	i	p	p	p	p	i	i
	1	3	8	6	4	2	5	7
	1	5	2	6	8	4	3	7
	1	5	6	2	4	8	3	7
	1	7	4	6	8	2	5	3
IV.	i	p	p	p	p	i	i	i
	1	4	2	8	6	7	5	3
	1	4	6	8	2	3	5	7
	1	4	8	2	6	7	3	5
	1	8	4	6	2	7	3	5
V.	i	i	p	i	p	p	i	p
	1	3	2	7	6	8	5	4
	1	7	4	5	2	8	3	6
	1	7	6	3	2	8	5	4
	1	7	8	5	6	4	3	2
VI.	i	p	p	i	p	i	i	p
	1	4	2	7	8	5	3	6
	1	6	4	7	8	3	5	2
	1	6	8	3	4	7	5	2
	1	8	6	7	4	5	3	2

VII.	i	p	i	i	p	i	p	p
	1	4	7	5	2	3	8	6
	1	8	5	3	2	7	6	4
	1	8	5	7	6	3	2	4
	1	8	7	5	6	3	2	4
VIII.	i	p	i	p	p	i	p	i
	1	4	7	2	8	5	6	3
	1	6	5	2	4	7	8	3
	1	6	5	2	8	3	4	7
	1	8	7	6	4	5	2	3
IX.	i	i	p	p	i	i	p	p
	1	3	2	8	7	5	4	6
	1	3	8	2	7	5	6	4
	1	5	2	6	3	7	8	4
	1	5	4	8	3	7	6	2
	1	5	4	8	7	3	2	6
	1	5	6	2	7	3	8	4
	1	7	6	8	3	5	4	2
	1	7	8	6	3	5	2	4
X.	i	p	p	i	i	p	p	i
	1	4	6	7	3	2	8	5
	1	4	8	5	3	2	6	7
	1	6	2	5	3	8	4	7
	1	6	2	5	7	4	8	3
	1	6	4	7	3	8	2	5
	1	6	8	3	7	4	2	5
	1	8	4	5	7	2	6	3
	1	8	6	3	7	2	4	5

§. 96. En confidérant une claſſe de directrices quelconque de λ formules, il est clair, que puisqu'on peut combiner chacune d'entre elles avec chacune des

des directrices d'un autre ordre de λ directrices, on en tirera $\lambda\lambda$ ſolutions différentes. Or donc puisque nous avons en tout huit claſſes chacune de quatre directrices, dont chacune peut être combinée avec l'une ou l'autre des autres claſſes, on pourra déduire ſeize ſolutions de chaque claſſe et partant 128 ſolutions des huit claſſes, et en y ajoutant les deux claſſes de huit, qui en fourniſſent 64 chacune le nombre de toutes les ſolutions poſſibles ſera 256, qui ſatisferont toutes également au Problème. Mais il faut bien remarquer que les quarrés latins à quadruple marche en donneront encore un bien plus grand nombre, ſans compter celles, qu'on peut tirer de pluſieures transformations expliquées ci-deſſus et à expliquer encore plus clairement dans la ſuite. Ce qui joint aux différentes ſolutions pour les cas de $n=3$, de $n=4$, de $n=5$ et de $n=7$ doit augmenter nôtre ſurpriſe à l'égard du cas de $n=6$, dont l'impoſſibilité ſe paroît confirmer de plus en plus.

Fin de la Section ſeconde.

SECTION TROISIÈME.

Des Quarrés latins à triple marche de la formule générale.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	&c.
2	3	1	5	6	4	8	9	7	&c.
3	1	2	6	4	5	9	7	8	&c.
4	5	6	7	8	9	&c.			
		&c.							

§. 96. Ici il est évident, que le nombre n doit être necesſairement diviſible par 3; nous mettrons donc partout $n=3m$, où m marquera le nombre des membres, dont chaque colonne tant horizontale que verticale est composée. Ainſi le cas le plus ſimple ſera celui, où $m=1$ ou bien $n=3$ et le quarré latin, contenant un ſeul membre du quarré général à triple marche:

1	2	3
2	3	1
3	1	2

dont la conſtruction a été ſuffiſamment expliquée au §. 18. de la ſection première.

§. 97.

§. 97. La première question qui ſe préſente ici, c'est de ſçavoir, ſi tous les cas de ce quarré à triple marche admettent toujours des formules directrices ou non? Or je dois d'abord remarquer, que lorsque le quarré est composé de deux membres, il ne ſçauroit jamais admettre de directrices, de ſorte que le cas de n=6 doit encore être exclu dans cette espèce de quarrés ſimples. Verité de laquelle on ſe pourroit convaincre par la methode ordinaire de chercher les directrices, mais qui acquerra un dégré d'autant plus haut de certitude, qu'on en peut donner une démonſtration très rigoureuſe tirée de principes tout à fait différens de ceux, par lesquels nous avons prouvé l'impoſſibilité des cas précédens, où le nombre n étoit impairement pair, et qui ne ſçauroient être appliqués dans cette ſection à cauſe de la multiplicité des cas différens qu'on y ſeroit obligé de conſiderer.

§. 98. Pour rendre cette démonſtration plus claire et plus facile, je marquerai le premier membre du quar-

ré propoſé à triple marche, ſçavoir $\begin{smallmatrix}1&2&3\\2&3&1\\3&1&2\end{smallmatrix}$ par la lettre A, qui comprendra donc trois bandes horizontales et autant de verticales et la lettre a me marquera chaque nombre contenu dans ce petit quarré, c'est à dire ou 1 ou 2 ou 3. De la même manière j'exprimerai le ſecond membre du quarré, ſçavoir: $\begin{smallmatrix}4&5&6\\5&6&4\\6&4&5\end{smallmatrix}$ par la lettre B, et chacun des nombres, qu'il contient par b. Cela poſé le quarré latin de deux membres, c'est à dire pour le cas de n=6 pourra être repréſenté de cette facon: $\begin{smallmatrix}A&B\\B&A\end{smallmatrix}$ où chacune des bandes tant horizontales que verticales renferme trois termes.

§. 99. Maintenant j'obſerve, que ſi ce quarré admettoit une directrice, elle devroit contenir trois a et trois b, dont les uns ſeroient tirés de la première verticale A B et les autres de la ſeconde verticale B A. Or puisque tous les termes d'une directrice doivent être tirés de différentes bandes horizontales et de différentes verticales, chaque terme, qu'on met dans la directrice, exclud une bande horizontale et une autre

tre verticale. Ainſi, quand on veut prendre tous les trois a de la première verticale, puisqu'ils ſeroient pris de la lettre A, la première horizontale ſeroit d'abord exclüe, de même que la première verticale, et partant les trois b dévroient être tirés de la ſeconde partie de la ſeconde verticale, c'est à dire du membre A, le ſeul restant et qui ne contient du tout de b. Suppoſons donc qu'on tire de la première bande verticale deux *a* et un *b* c'est à dire trois termes, et il faudra que l'autre en donne autant ſçavoir un *a* et deux *b*. Or les deux a étant pris du membre A de la première horizontale et le b du membre B de la ſeconde horizontale, il est clair, que le terme restant de la première horizontale ne peut être que b et ceux de la ſeconde a a, la première verticale étant exclüe. Au lieu des termes manquans *a b b* nous obtiendrions a a b. D'ou l'on voit déjà aſſés clairement, qu'en tirant de la première verticale un a et deux b, il ſeroit pareillement impoſſible de déduire de la ſeconde les termes restant a a b. Par conſequent il est démontré que le cas n=5 n'admet point de directrices.

§. 100. Mais ſi, pour le cas n=9 ou m=3, nous marquons le troiſième membre du quarré général ſçavoir: $\begin{matrix} 7 & 8 & 9 \\ 8 & 9 & 7 \\ 9 & 7 & 8 \end{matrix}$ par la lettre C, et les trois nombres 7, 8, 9, qu'il contient par la lettre c, nous aurons à examiner le quarré $\begin{matrix} A & B & C \\ B & C & A \\ C & A & B \end{matrix}$ et la formule directrice, ſ'il y en a une, comprendra trois a, trois b et trois c. En prennant donc les trois a de la première verticale, la première verticale en ſera exclüe et par conſequent on ne pourra prendre de la ſeconde verticale que les trois c, ce qui exclura la ſeconde horizontale, et parce qu'il reste encore dans la troiſième verticale les trois b, on voit aiſément, que ce cas fournit des directrices: on en pourra même déduire par d'autres routes.

§. 101. En examinant de la même manière le cas de n=12 ou m=4 et deſignant le quatrième membre du quarré général $\begin{matrix} 10 & 11 & 12 \\ 11 & 12 & 10 \\ 12 & 10 & 11 \end{matrix}$ par la lettre D et les termes qu'il contient 10, 11, 12 par d, de ſorte que le quarré à examiner ſoit

$$\begin{matrix} A & B & C & D \\ B & C & D & A \\ C & D & A & B \\ D & A & B & C \end{matrix}$$

on

on verra, que de quelque manière qu'on tire les lettres minuscules des bandes de ce quarré, il ne fournira jamais de directrices; et il ſemble qu'on puisſe hardiment tirer la même concluſion pour tous les cas, où n est un nombre pair, de ſorte que cette ſection ne ſ'étend qu'aux multiples impairs de 3, comme 3, 9, 15, 21, &c.

§. 102. La belle démonſtration pour le cas de n=6 rapportée aux §. 98. et 99. m'engage à faire une digresſion aux quarrés latins à quintuple marche, ou à ſeptuple ou à une autre marche quelconque en nombre impair, par rapport auxquels on pourra démontrer avec la même facilité, qu'aucun d'entre eux, qui ne renferme que deux membres, ne ſauroit jamais admettre de directrices. Car marquant pour le cas de n=10=2. 5. les deux membres dont il est compoſé par A et B, et les cinq termes qu'ils contiennent par a et b, il ſ'agira de déduire du quarré $\begin{smallmatrix} A & B \\ B & A \end{smallmatrix}$ ou $\begin{smallmatrix} a\,a\,a\,a\,a & b\,b\,b\,b\,b \\ b\,b\,b\,b\,b & a\,a\,a\,a\,a \end{smallmatrix}$ une formule directrice, qui contienne, dans un ordre quelconque cinq *a* et cinq *b*.

§. 103. Donc ſi nous voulions prendre tous les cinq a de la première verticale, la première horizontale en ſeroit exclüe et il ne resteroit dans la ſeconde verticale que le terme A, qui ne renferme pas de *b*. En prennant de la première verticale quatre a et un b, la ſeconde verticale ne ſçauroit fournir qu'un b et quatre a, pendant qu'il nous faudroit un a et quatre b pour completter la directrice. Le même inconvenient ſe rencontre en tirant trois a et deux b de la première verticale, et au lieu des deux a et trois b qu'il nous faudroit encore, la ſeconde verticale ne fourniroit que deux b et trois a. D'où l'on voit, qu'il n'y a pas de directrices à en attendre, et la raiſon conſiste ouvertement en ce que le nombre des petites lettres est impair et il ſemble qu'on peut ſoutenir, que la même impoſſibilité ſubſiſte dans tous les cas, où le nombre des membres A, B, &c. est pair.

§. 104. Mais dans tous les cas, où le nombre des petites lettres est pair, cette impoſſibilité cesſe entierement; Car ſuppoſons, qu'il ſ'agisſe d'un quarré à quadruple marche, qui renferme deux

deux membres A et B, dont chacun contienne ſa petite lettre a et b, quatrefois, ce qui ſeroit le cas de $n=8$, il faudra tirer du quarré $\begin{smallmatrix} A & B \\ B & A \end{smallmatrix}$ une directrice, qui renferme, dans un ordre quelconque quatre a et quatre b, ce qui n'a pas la moindre difficulté. On n'a qu'à tirer de la première verticale deux a et deux b et puisque dans la ſeconde verticale le premier membre B fournit encore deux b et l'autre A deux a, la directrice ſera complette; Où l'on voit en même temps, que dans tous ces cas il faut toujours tirer de chaque colonne deux a et deux b; et ce raiſonnement a lieu pour tous les nombres pairs.

§. 105. Revenons à nôtre quarré à triple marche, et pour en chercher les directrices conſidérons un terme quelconque a, qui reponde à l'indice vertical t et à l'horizontal u, et en comparant ce terme à la ſomme de ſes indices $t+u$, on obſervera bientot, qu'il y a un double rapport entre eux; l'un: $x=t+u-1$ et l'autre: $x=t+u-4$, dont la différence dépend de la diviſibilité des nombres t et u par 3. Or ces nombres ſe reduiſent à trois eſpèces,

que

que nous pourrons repréſenter par $3\lambda+1$, $3\lambda+2$, $3\lambda+3$, ou bien ſimplement par 1, 2, 3 qui pourront également marquer les trois espèces. Enſuite à cauſe de l'ambiguité des Nombres 1 et 4 dans les deux expresſions de x nous mettrons $x=t+u-w$. Cela poſé la table ſuivante ſervira à déterminer le rapport entre x et ſes indices et les valeurs de w pour toutes les espèces de la valeur de t et u.

ſi	t=	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	u=	1	2	3	1	2	3	1	2	3
on aura	w=	1	1	1	1	1	4	1	4	4
	x=	1	2	3	2	3	1	3	1	2

d'où l'on voit qu'il y a $w=4$, quand l'un ou l'autre des indices t et u est 3 et ni l'un ni l'autre $=1$.

§. 106. Ayant donc trouvé $x=t+u-w$, on en tire reciproquement $u=x-t+w$, d'où l'on pourra trouver l'indice horizontal u de chaque terme x et de l'indice vertical, qui lui repond, et de là on pourra asſigner la vraye valeur de u pour toutes les valeurs de t et x, comme on peut voir par cette table:

ſi

si { x=	1	1	1	2	2	2	3	3	3
si { t=	1	2	3	1	2	3	1	2	3
on aura w=	1	4	4	1	1	4	1	1	1

Il y a conſéquemment trois cas, où w=4, que nous repréſenterons ſéparement enſorte

w=4 si { x=	1	1	2
w=4 si { t=	2	3	3

§. 107. Cette dernière tablette ſera d'un grand ſecours en examinant ſi une formule propoſée est directrice ou non. Car on n'a qu'à écrire cette formule, ou bien la ſérie de x et celle de t l'une ſous l'autre et à en déduire ſelon cette petite table les valeurs de u, et quand on les trouve toutes différentes entre elles, c'est une marque ſure, que la formule propoſée est effectivement directrice. Pour eclaircir cela par un exemple prennons

pour le cas n=9 cette progresſion pour x: 1 3 5 7 9 2 4 6 8
et en lui ſouſcrivant la ſérie des t: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
moyennant la regle rapportée
on aura u=1 2 6 4 5 9 7 8 3

qui, renfermant toutes les valeurs différentes, fait voir, que la progresſion arith-

arithmétique 1 3 5 7 9 2 4 6 8 est en effet directrice.

§. 108. Or ayant trouvé une seule directrice, on pourra, par des methodes semblables à celles, dont nous avons fait usage dans les sections précédentes, en déduire un grand nombres d'autres formules également directrices. Car posant, que pour une nouvelle directrice le terme X reponde à l'indice vertical T et à l'indice horizontal U, puisque nous avions tantôt $x=t+u-w$, on voit que les deux indices t et u sont permutables, de sorte que prennant $T=u$ et $U=t$ on aura $X=x$. Ainsi dans l'exemple précédent, ayant devant les yeux les valeurs de u, on n'a qu'à les ranger dans leur ordre naturel et de souscrire à chacun son nombre x de cette manière:

T=1 2 3 4 5 6 7 8 9
X=1 3 8 7 9 5 4 6 2

et cette formule sera surement une nouvelle directrice, puisque tous les U, étant les mêmes que les t, ont des valeurs différentes.

§. 109. On pourra aussi, comme dans les sections précédentes, echanger entre elles les deux lettres t et x, en prenant T=x et X=t, d'où l'on tirera, comme ci-dessus, une nouvelle directrice *renversée.* Ainsi la formule proposée ci-dessus 1 3 5 7 9 2 4 6 8 fournira par le renversement cette nouvelle directrice 1 6 2 7 3 8 4 9 5, et celle que nous avions tirée de la proposée par l'autre regle: 1 3 8 7 9 5 4 6 2 amène la suivante renversée: 1 9 2 7 6 8 4 3 5.

§. 110. Ayant en vertu de cette regle où T=x et X=t, pour U la formule X—T + w=t—x + w, puisque ces expressions varient par toutes les valeurs, pendant que t et x subissent les variations necessaires, il s'en suit, que prennant T=t on pourra mettre X=t—x + w, et c'est en quoi consiste la seconde regle, qui ne différe de celles des sections précédentes que par rapport à la signification a, qui sera ici toujours=1, excepté les trois cas rapportés au §. 106. sçavoir $\begin{array}{c|c|c|c} t & 1 & 1 & 2 \\ x & 2 & 3 & 3 \end{array}$ pour lesquels il faut prendre w=4. Moyennant ces deux regles, dès qu'on aura trouvé quelques directrices par les me-

methodes ordinaires, on en pourra déduire plusieures autres.

§. 111. Mais ici on découvrira bientôt une grande variété dans les formules, qu'on veut transformer par ces regles: Il y en a qui demeurent inalterables par l'une et l'autre. Telle est: 1 3 2 7 9 8 4 6 5, qui est la diagonale du quarré proposé; elle se reproduit tant par la première que par la seconde de nos regles. Ensuite il y a aussi des formules, qui par l'une ou l'autre de ces regles ne produisent qu'une seule nouvelle directrice. Telle est par exemple la progression arithmétique décroissante de l'unité 1 9 8 7 6 5 4 3 2, qui par la première regle se reproduit elle même, pendant que la seconde fournit celle-ci 1 6 5 7 3 2 4 9 8, qui se reproduit par le renversement.

§. 112. Devéloppons la progression arithmétique proposée 1 3 5 7 9 2 4 6 8, qui à l'aide de nos deux regles fournit, comme on va voir, quatre nouvelles directrices

Pro-

Propoſée:	1	3	5	7	9	2	4	6	8
Renverſée:	1	6	2	7	3	8	4	9	5
2de regle	1	3	8	7	9	5	4	6	2
	1	9	2	7	6	8	4	3	5

Voila donc avec les précédentes ſept directrices pour le cas de n=9, qui ont toutes cette belle propriété, que leurs termes ſuivent le même ordre par rapport à leur diviſibilité par 3. Or il est facile d'en trouver encore d'autres qui à cet égard ſuivent la même loix, que nous allons mettre conjointement devant les yeux

1	3	2	7	9	8	4	6	5
1	3	5	7	9	2	4	6	8
1	3	8	7	9	5	4	6	2
1	6	2	7	3	8	4	9	5
1	6	5	7	3	2	4	9	8
1	6	8	7	3	5	4	9	2
1	9	2	7	6	8	4	3	5
1	9	5	7	6	2	4	9	8
1	9	8	7	6	5	4	3	2

dont nous avions trouvé toutes, excepté les deux ſuivantes:

1	6	8	7	3	5	4	9	2
1	9	5	7	6	2	4	9	8

 qui

qui ſe reproduiſent l'une l'autre tant par la première que par la ſeconde regle. — Il est important d'avoir rapporté ces 9 formules, qui tiennent le même ordre par rapport aux termes diviſibles par 3. Car nous verrons dans la ſuivante, que pour former un quarré magique complet on peut employer 2 et même 3 de ſemblables directrices pour les différens expoſans à l'egard de nos trois espèces de nombres; d'où l'on voit que ces neuf formules ſont capables de produire un nombre prodigieux de quarrés différens.

§. 113. Mais il y a auſſi quantité de directrices qui de cette manière fourniſſent jusqu'à une douzaine de nouvelles, comme on peut voir par la ſuivante choiſie au hazard:

	Proposée:	1	3	8	6	7	9	2	5	4
	Renversée:	1	7	2	9	8	4	5	3	6
d'où l'on tire	2de regle	1	3	5	2	8	7	9	4	6
		1	5	2	8	7	3	6	9	4
	1re regle	1	4	2	8	3	9	6	5	7
		1	3	6	9	2	7	5	4	8
	2de regle	1	8	2	9	6	7	5	4	3
		1	3	7	8	4	9	6	5	2
	1re regle	1	3	9	8	7	5	6	2	4
		1	9	2	5	8	7	3	4	6
	2de regle	1	3	4	9	8	2	5	7	6
		1	6	2	3	7	9	8	5	4

et partant douze, dont aucune ne nous a été connüe auparavant.

§. 114. Après ces regles, pour l'invention des directrices pour l'exposant 1, il reste encore à voir, comment il faut en déduire des directrices pour les autres exposans, ou bien, de quelle manière il faut construire les systèmes complets. Pour cet effet j'observe en général, qu'ayant trouvé pour un exposant quelconque a la directrice a b c d e &c. on en tirera, en vertu de la forme du quarré latin, la directrice pour l'exposant a + 3, en augmentant

tant chaque terme de la première de 3. Et en confidérant avec attention la forme du quarré propofé on peut même foupçonner, que fi un terme quelconque de la directrice propofée est de la forme $3\alpha + 1$, celui pour l'expofant 2 fera de la forme $3\alpha + 2$, et celui de l'expofant 3 de la forme $3\alpha + 3$. Enfuite, que fi un terme de la propofée pour l'expofant 1 a la forme $3\alpha + 2$, le correfpondant de la directrice pour l'expofant 2 aura la forme $3\alpha + 3$ et celui de l'expofant 3 la forme $3\alpha + 1$. Enfin que fi le terme de la propofée est de la forme $3\alpha + 3$, celui de l'expofant 2 fera $3\alpha + 1$ et celui pour l'expofant 3 de la forme $3\alpha + 2$. Cette conjecture, qu'il fera bon de repréfenter pour plus de clarté dans la table fuivante

forme du terme	Pour les expofans 2	3
$3\alpha + 1$	$3\alpha + 2$	$3\alpha + 3$
$3\alpha + 2$	$3\alpha + 3$	$3\alpha + 1$
$3\alpha + 3$	$3\alpha + 1$	$3\alpha + 2$

peut même être rigoureufement démontrée de la manière fuivante.

§. 115.

§. 115. Soit dans la directrice proposée pour l'exposant 1 un terme quelconque x, qui repond à l'indice vertical t et à l'indice horizontal u, en sorte que $u=x-t+w$. Soit ensuite, dans la directrice pour l'exposant 2, x' un terme qui repond au même indice vertical t mais a l'indice vertical u', en sorte que $u'=x'-t+w$. Enfin soit dans la directrice pour l'exposant 3 un terme x'' repondant au même indice vertical t et à l'indice horizontal $u''=x''-t+w$. Où il faut remarquer que les indices horizontaux u, u', u'' doivent être tirés de la même formule expliquée ci-dessus. Cela posé il faudra démontrer, que pendant que l'indice u varie par toutes les valeurs (et c'est en quoi consiste la nature des directrices) aussi les deux autres indices u' et u'' varient par toutes les valeurs. Or cela paroîtra clairement par la table ci-jointe, qui représente tous les cas possibles par rapport aux deux valeurs données t et x, où nous avons mis pour abrèger $\alpha-\beta=\gamma$

$t = 3\beta +$	1	2	3	1	2	3	1	2	3
$x = 3\alpha +$	1	2	3	2	3	1	3	1	2
$u = 3\alpha +$	1	1	1	2	2	2	3	3	3
$x^{I} = 3\alpha +$	2	3	1	3	1	2	1	2	3
$u^{I} = 3\gamma +$	2	2	2	3	3	3	1	1	1
$x^{II} = 3\alpha +$	3	1	2	1	2	3	2	3	1
$u^{II} = 3\gamma +$	3	3	3	1	1	1	2	2	2

De cette table il est evident, que toutes les fois que $u=3\gamma+1$, on aura $u^{I}=3\gamma+2$ et $u^{II}=3\gamma+3$. De la même manière, lorsque $u=3\gamma+2$, on aura $u^{I}=3\gamma+3$ et $u^{II}=3\gamma+1$. Enfin lorsque $u=3\gamma+2$, on aura $u^{I}=3\gamma+1$ et $u^{II}=3\gamma+2$. D'où l'on voit, que, puisque u varie par toutes les valeurs, aussi tant les u^{I} que les u^{II} doivent varier par toutes les valeurs et partant la regle donnée ci-dessus nous fournit de chaque directrice pour l'exposant 1 deux autres directrices pour les exposans suivans 2 et 3, des quelles on peut former les directrices pour les exposans 4, 5, 6, en ajoutant 3 à chaque terme des trois premières, et celles pour les exposans 7, 8, 9, en faisant la même chose vis à vis des trois précédentes.

§. 116.

§. 116. De cette manière la formation d'un ſyſtème complet de directrices, d'une ſeule propoſée pour l'expoſant 1 du quarré latin fondamental n'aura plus la moindre difficulté. Reprenons, pour en donner un exemple, pour le cas n=9, la directrice qui va en progreſſion arithmétique 1 3 5 7 9 2 4 6 8 et le ſyſtème complet ſera:

1	3	5	7	9	2	4	6	8
2	1	6	8	7	3	5	4	9
3	2	4	9	8	1	6	5	7
4	6	8	1	3	5	7	9	2
5	4	9	2	1	6	8	7	3
6	5	7	3	2	4	9	8	1
7	9	2	4	6	8	1	3	5
8	7	3	5	4	9	2	1	6
9	8	1	6	5	7	3	2	4

et le quarré complet qui reſulte de ce ſyſtème aura la forme ſuivante:

1^1	2^3	3^8	4^7	5^9	6^5	7^4	8^6	9^2
2^2	3^1	4^9	5^8	6^7	4^6	8^5	9^4	7^3
3^3	1^2	2^7	6^9	4^8	5^4	9^6	7^5	8^1
4^4	5^6	6^2	7^1	8^3	9^8	1^7	2^9	3^5
5^5	6^4	4^3	8^2	9^1	7^9	2^8	3^7	1^6
6^6	4^5	5^1	9^3	7^2	8^7	3^9	1^8	2^4
7^7	8^9	9^5	1^4	2^6	3^2	4^1	5^3	6^8
8^8	9^7	7^6	2^5	3^4	1^3	5^2	6^1	4^9
9^9	7^8	8^4	3^6	1^5	2^1	6^3	4^2	5^7

§. 117. Dans ce quarré nous avons tiré les trois premières directrices pour les exposans 1, 2, 3, de la même formule. Mais on auroit pu employer des directrices différentes, pourvû que leurs termes suivissent le même ordre par rapport à la divisibilité par 3. Ayant donc rapporté ci-dessus neuf formules directrices différentes, qui suivent toutes la même loix, on en pourroit former 729 quarrés complets tous différens entre eux. Pour eclaircir cela par un exemple reprennons

pour l'exposant 1 la directrice 1 3 5 7 9 2 4 6 8
———————— 2 celleci - - 1 3 8 7 9 5 4 6 2
———————— 3 - - - 1 6 8 7 3 5 4 9 2

et le système complet de directrices sera

1	3	5	7	9	2	4	6	8
2	1	9	8	7	6	5	4	3
3	5	7	9	2	4	6	8	1
4	6	8	1	3	5	7	9	2
5	4	3	2	1	9	8	7	6
6	8	1	3	5	7	9	2	4
7	9	2	4	6	8	1	3	5
8	7	6	5	4	3	2	1	9
9	2	4	6	8	1	3	5	7

d'où l'on construit le quarré complet que voici;

I'

1^1	2^9	3^5	4^7	5^6	6^2	7^4	8^3	9^8
2^2	3^1	1^6	5^8	6^7	4^3	8^5	9^4	7^9
3^3	1^2	2^7	6^9	4^8	5^4	9^6	7^5	8^1
4^4	5^3	6^8	7^1	8^9	9^5	1^7	2^6	3^2
5^5	6^4	4^9	8^2	9^1	7^6	2^8	3^7	1^3
6^6	4^5	5^1	9^3	7^2	8^7	3^9	1^8	2^4
7^7	8^6	9^2	1^4	2^3	3^8	4^1	5^9	6^5
8^8	9^7	7^3	2^5	3^4	1^9	5^2	6^1	4^6
9^9	7^8	8^4	3^6	1^5	2^1	6^3	4^2	5^7

§. 118. Ici nous avons profité de la belle liaison qui se trouve parmi les neuf formules rapportées ci-dessus; mais en employant une autre formule directrice quelconque, il n'est pas difficile de découvrir toutes les autres formules, qui ont la même propriété par rapport à la divisibilité par 3. Prennons par exemple la directrice suivante choisie au hazard 1 3 8 6 7 9 2 5 4 et sousécrivons à chaque terme en forme d'exposans tant la valeur de u=x—t + w, que les autres de la même espèce de cette manière

t=	1	2	3	4	5	6	7	8	9
x=	1	3	8	6	7	9	2	5	4
u=	1	2	9	3	6	4	5	7	8
	1^1	3^2	8^9	6^3	7^6	9^4	2^5	5^7	4^8
	1^1	6^5	2^3	3^9	4^3		5^8		7^2
		9^8	5^6	9^6		3^7	8^1	2^4	

N 5 et

et à préſent tout revient à tirer de là des formules ſimples, où non ſeulement tous les termes mêmes mais auſſi leurs expoſans ſont différens, tels ſont

$$1^1 \quad 6^5 \quad 2^3 \quad 3^9 \quad 7^6 \quad 9^4 \quad 8^2 \quad 5^7 \quad 4^8$$
$$1^1 \quad 6^5 \quad 8^9 \quad 9^6 \quad 4^3 \quad 3^7 \quad 5^8 \quad 2^4 \quad 7^2$$

d'où l'on peut déduire de formules nouvelles de la même espèce, qui, étant jointes à la propoſée, peuvent ſervir à conſtruire 27 nouveaux quarrés complets.

§. 119. Avant que de finir cette ſection j'ajouterai encore une demonſtration de la première regle du *renverſement*, ſuppoſée jusqu'ici gratuitement comme vraye. Cette démonſtration est d'autant plus necesſaire, qu'il y a quantité de quarrés latins, où ce renverſement est réellement incapable de fournir de directrices. Il ſ'agit donc de faire voir, que lorsque le nombre u, qui est $=x-t+w$, varie par toutes les valeurs, pendant que t et x ſubisſent les variations qui leur conviennent, auſſi cette formule $t-x+w$, que je nommerai v, reçoive auſſi toutes les valeurs différentes. — Pour cet effet il

il faut avoir égard à toutes les différentes espèces, que les deux nombres t et x peuvent renfermer, comme nous avons fait voir dans la démonstration du Theorème précédent (§. §. 114. et 115.) relativement aux directrices qui repondent aux exposans 2 et 3 et comme cette table explique

$t = 3\beta +$	1	2	3	1	2	3	1	2	3
$x = 3\alpha +$	1	2	3	2	3	1	3	1	2
$u = 3\gamma +$	1	1	1	2	2	2	3	3	3
$v = 3\gamma +$	1	1	1	3	3	3	2	2	2

d'où il est clair, que, lorsque u est de la forme $3\gamma + 1$, v sera de la forme $-3\gamma + 1$ et partant la somme sera $=2$; c'est à dire, que dans ce cas $u=3\gamma + 1$ le nombre v sera le complément de n à 2 ou bien à $n + 2$, *n* etant la racine du quarré dont il s'agit. Or dans les deux autres cas $u=3\gamma + 2$ ou $u=3\gamma + 3$ on aura $v=-3\gamma + 3$ ou $v=-3\gamma + 2$ et partant dans l'un ou l'autre $u + v=5$ ou bien $n + 5$; c'est à dire que dans ces deux cas v est le complément de u à 5 ou bien de u à $n + 5$. Il est donc décidé, qu'en faisant varier u le nombre v passera aussi par toutes les valeurs:

leurs. Pour le cas, où $n=9$, écrivons les u dans leur ordre naturel

ſçavoir $u = 1\,2\,3\,4\,5\,6\,7\,8\,9$
et les v feront en vertu des regles $v = 1\,3\,2\,7\,9\,8\,4\,6\,5$

d'où l'on voit plus évidemment, comment toutes les valeurs de v deviennent différentes par les variations de la lettre u.

Fin de la Section troiſième.

SEC-

SECTION QUATRIÈME.

Des Quarrés latins à quadruple marche de la forme générale.

1	2	3	4	5	6	7	8	&c.
2	–	–	–	6	—	—	—	
3	–	–	–	7	—	—	—	
4	–	–	–	8	—	—	—	
5	6	7	8	9	10	11	12	&c.
6	–	–	–	10	—	—	—	
7	–	–	–	11	—	—	—	
8	–	–	–	12	—	—	—	
&c.				&c.				

§. 120. Puisque, comme il est évident par la forme générale, cette section ne peut regarder que les quarrés, dont la racine n est divisible par 4, nous mettrons n=4 m et *m* marquera le nombre des membres, dont le quarré est composé, qui contiendront de chaque bande horizontale et verticale quatre ou bien en tout 16 termes. Donc si nous représentons de la manière introduite au commencement de la section précédente, ces membres par les lettres A, B, C, &c. de sorte que

A=

	1	2	3	4		5	6	7	8		9	10	11	12	
A=	2	—	—	—;	B=	6	—	—	—;	C=	10	1	—	—;	&c.
	3	—	—	—		7	—	—	—		11	—	—	—	
	4	—	—	—		8	—	—	—		12	—	—	—	

les différens que nous aurons à considérer seront compris dans les formes suivantes:

A; $\begin{matrix} A & B \\ B & A \end{matrix}$; $\begin{matrix} A & B & C \\ B & C & A \\ C & A & B \end{matrix}$; $\begin{matrix} A & B & C & D \\ B & C & D & A \\ C & D & A & B \\ D & A & B & C \end{matrix}$; &c.

§. 121. Si nous voulions traiter ces quarrés sur le même pied, que dans les sections précédentes, nous tomberions dans des calculs très embarrassans. Il sera donc necessaire, d'employer une autre methode, qui pourra aussi être mise en usage lorsque les quarrés proposés seront de tout autre marche au de là de la quadruple. C'est pourquoi je proposerai ici une methode, qui facilitera très considerablement ces recherches et par laquelle tous les objets seront représentés d'une manière aussi claire que facile.

§. 122. D'abord en considérant un terme quelconque du quarré proposé, que nous indiquerons par la lettre x, il s'agit de découvrir le rapport que ce terme tient aux indices, le vertical=t, le

le horizontal$=u$; où il est clair, qu'il faut avoir égard à quatre termes, dont les formules ſeront $4\lambda + 1$, $4\lambda + 2$, $4\lambda + 3$, $4\lambda + 4$. Conformément à ces quatre espèces nous mettrons toujours $t=4p+f$; $u=4q+g$; $x=4ſ+h$ où les nombres p, q, $ſ$ ſeront toujours plus petits que m et les autres lettres f, g, h marqueront toujours un des quatre nombres 1, 2, 3, 4. Outre cela en conſidérant le quarré propoſé on s'apperçoivra aiſément, qu'on aura toujours $ſ=p+q$; en obſervant, que lorsque le nombre x devient plus grand que $n=4m$ on doit en retrancher le nombre n, et l'excès marquera la juste valeur de la lettre $ſ$.

§. 123. Nous avons dejà remarqué ci-desſus, que dans ce cas des quarrés à quadruple marche le premier membre A peut recevoir quatre formes différentes (voyés §. 16.) qu'il ſera bon de mettre ici devant les yeux.

I.				II.				III.							
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2	3	4	1	2	1	4	3	2	1	4	3	2	4	1	3
3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	2	1	3	1	4	2
4	1	2	3	4	3	2	1	4	3	1	2	4	3	2	1

de

de ces formes pour le premier membre il ſera facile de tirer celles pour les membres ſuivans B, C, D, &c, en augmentant tous les termes, pour le ſecond B de 4, pour le troiſième C de 8, de 12, et ainſi de ſuite.

§. 124. Commençons par la première forme, dont la première horizontale repréſentera les valeurs de f pour la forme $4p + f$, pendant que la première verticale donne les valeurs des g pour la forme $u = 4q + g$ et les termes mêmes de cette forme marqueront les valeurs de la lettre h pour la forme $x = 4s + h$, en obſervant que $s = 4p + q$. Cette ſignification pourra donc être repréſentée de cette manière

g \ f	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	3	4	1
3	3	4	1	2
4	4	1	2	3

où les termes du quarré marquent les nombres h pour toutes les valeurs de f et g.

§. 125. De là on conſtruira aiſément un

un autre quarré, qui repréſentera les valeurs de la lettre g, qui repondent aux valeurs de la lettre f et h et un troiſième pour les valeurs de f qui repondent aux valeurs de g et h.

h \ f	1	2	3	4
1	1	4	3	2
2	2	1	4	3
3	3	2	1	4
4	4	3	2	1

g \ h	1	2	3	4
1	1	4	3	2
2	2	1	4	3
3	3	2	1	4
4	4	3	2	1

Ces figures peuvent ſ'appliquer très commodement, pour juger des formules directrices, dont la nature exige, qu'à toutes les valeurs de $t=4p+f$ repondent autant de différentes valeurs de la lettre $x=4f+h$, et en ſecond lieu que les valeurs de l'indice $u=4q+g$ ſoyent auſſi différentes entre elles.

§. 126. Ayant exprimé les valeurs des nombres t, u, x par deux membres, il ſera bon de remarquer pour la commodité des explications ſuivantes, que la première est pour ainſi dire la *Caractéristique*, qui marque le plus proche multiple de 4 au desſous, et l'autre la *Mantisſe* qui indique la forme d'un

d'un nombre propoſé par rapport à la diviſibilité par 4. Ainſi pour les nombres du premier membre A, qui ſont 1, 2, 3, 4, la caractéristique ſera O; pour ceux du ſecond membre B, qui ſont 5, 6, 7, 8, la caractéristique ſera 4; pour ceux du troiſième C, ſçavoir: 9, 10, 11, 12, elle ſera 8, et ainſi de ſuite. Au reste il est évident, que la caractéristique de x est toujours égale à la ſomme des caractéristiques de t et u, de ſorte que, n'ayant égard qu'aux caractéristiques, on aura toujours $x=t+u$ et partant $u=x-t$.

§. 127. Donc, puisque dans tous les cas les caractéristiques ne ſont ſujettes à aucune difficulté, nous pourrons nous en paſser entièrement, et partant nous n'aurons qu'à regarder les mantisſes f, g, h, qui forment les formes de t, u, x, ou ce qui reste après la diviſion par 4, et par cette raiſon nous pourrons bien nous paſser auſsi des lettres f, g, h, au lieu des quelles nous nous ſervirons uniquement des t, u et x, comme nous avons fait dans les ſections précédentes, ce qui facilitera conſidérablement nos recherches. Cepen-

pendant nous ajouterons encore à ces trois lettres t, u, x une quatrième v, qui ſe rapporte de la même manière aux lettres x et t, que u ſe rapporte aux lettres t et x, de ſorte qu'en ne regardant que les caractéristiques on aura $v = t - x$ au lieu que nous avions $u = x - t$, d'où l'on voit, que la caractéristique de v ſera toujours le negatif de celle de u, ou bien ſon complement au nombre $n = 4m$; et la ſomme des caractéristiques de ces deux lettres ſera toujours ou o ou n.

§. 128. Maintenant il ſera facile de repréſenter par des figures convenables comment chacune de ces quatre lettres est déterminée par deux autres; Car d'abord, en regardant les lettres t et u comme connües, la forme du nombre x ſera déterminée par la figure première, de laquelle on formera facilement la ſeconde pour les valeurs de u lorsque t et x ſont connües.

1re figure.
Pour les valeurs de x

		t: 1	2	3	4
u	1	1	2	3	4
	2	2	3	4	1
	3	3	4	1	2
	4	4	1	2	3

2de figure.
Pour les valeurs de u

		t: 1	2	3	4
x	1	1	4	3	2
	2	2	1	4	3
	3	3	2	1	4
	4	4	3	2	1

De cette figure on tire ensuite aisément la troisième pour les valeurs de v par t et x, puisque n'aura qu'à en changer les indices t et x; ou bien, en laissant ceux-ci on n'aura qu'à changer les colonnes horizontales et verticales, comme on peut voir par cette figure

3me figure.
Pour les valeurs de v

		t: 1	2	3	4
x	1	1	2	3	4
	2	4	1	2	3
	3	3	4	1	2
	4	2	3	4	1

§. 129. De la première de ces trois figures il est d'abord clair, qu'en transposant les lettres t et u la figure demeure la même. Donc, quand on aura trouvé une formule directrice quelconque, dans laquelle à l'indice vertical

cal t il repond le terme x, on en pourra d'abord déduire une autre, dans laquelle, en marquant par X le terme qui repond à l'indice vertical T, on n'a qu'à prendre T=u et X=x, et alors, en nommant U l'indice horizontal de cette nouvelle formule, on aura U=t. Car il est clair, que pendant que les deux lettres T et X varient par toutes les valeurs, ausſi la lettre U pasſera par les mêmes variations. Il ne ſ'agit donc, que de ranger les différentes valeurs de u=T ſelon leur ordre naturel.

§. 130. En ſecond lieu il ne ſera pas difficile de démontrer: *qu'ayant trouvé une formule directrice entre les lettres t et x, on en puisſe toujours déduire une autre entre T et X en prennant T=x et X=t* Car on voit par la troiſième figure que l'indice horizontal u ſera dans ce cas=v, et partant il ne ſ'agit que de démontrer que, pendant que les valeurs de u varient par tous les nombres depuis 1 jusqu'à 4, ausſi celles de v ſubiront les mêmes changemens. Presſons pour cet effet une nouvelle figure, qui nous marque la ſomme des deux lettres u et v par les données t et x

		t			
		1	2	3	4
x	1	2	6	6	6
	2	6	2	6	6
	3	6	6	2	6
	4	6	6	6	2

d'où il est clair, que puisque les caractéristiques de u et de v se détruisent, on aura toujours u + v=2, ou bien u + v=6, dont le premier aura lieu toutes les fois que u=1 ou bien v=4 λ + 1; dans tous les autres cas il y aura u + v=6, ou bien u + v=n + 6.

§. 131. Developpons ces cas différens. — D'abord en prennant u=4 λ + 1 on aura v=−4 λ + 1 ou bien, en y ajoutant n on aura v=4 (m—λ) + 1; d'où l'on voit que, pendant que la lettre u reçoit toutes les valeurs de la forme 1, la lettre v reçévra aussi toutes les valeurs. En second lieu, en prennant u=4 λ + 2 on aura v=4 (m—λ) + 4; ou bien v sera le complément de u à 6 ou à n + 6; donc pendant que u varie par toutes les valeurs de la forme 2, la lettre v passera par celles de la forme 4. Et si u passe par celles de la forme 3, v reçévra les valeurs de la même forme.

me. Enfin pendant que u prend toutes les valeurs de la forme 4, v prendra celles de la forme 2. D'où il est clair qu'en général, ſi u paſſe par toutes les variations, auſſi v=U les ſubit de même; par conſéquent le renverſement des formules directrices a lieu dans tous ces cas ſans la moindre réſtriction.

§. 132. De cette double transformation de chaque formule directrice on peut déduire pluſieures autres. Car étant parvenu aux valeurs T=x, X=t, U=v, en changeant ſuivant la premiére transformation les lettres T et U, on aura cette nouvelle transformée: T=v, X=t, U=x; et de la en changeant ſuivant l'autre transformation les lettres T et X on aura cette nouvelle: T=t, X=v, U=u; qui repond à celle que nous avons trouvé dans les ſections précédentes par nôtre ſeconde regle.

§. 133. Quoique nous ayons trouvé encore d'autres transformations, il ſuffira de mettre en uſage les deux, qui repondent à celles des autres ſections;

vû que par la combinaiſon de ces deux regles on peut déduire de chaque directrice propoſée jusqu'à douze nouvelles. C'est pourquoi nous les mettrons ici devant les yeux: *Ayant une directrice quelconque, dans laquelle il repond à l'indice vertical t le terme x, en mettant pour la nouvelle directrice l'indice vertical T et le terme qui lui repond=X, on aura toujours*

par la première regle T=x et X=t
par la ſeconde regle T=t et X=v

où le nombre v doit être déterminé par la troiſième figure donnée ci-deſſus, et que nous allons repêter ici, puisque c'est de cette ſeule forme que dépendent toutes les transformations qu'on voudra faire.

figure

Pour les valeurs de v

	t: 1	2	3	4
x: 1	1	2	3	4
2	4	1	2	3
3	3	4	1	2
4	2	3	4	1

§. 134. Après avoir trouvé toutes les directrices pour l'expoſant 1, ou du moins

moins une grande partie, il est clair, qu'en ajoutant à chaque terme d'une telle directrice ou 4, ou 8, ou 12, &c. on aura les directrices pour les exposans 5, 9, 13, et ainsi de suite; et partant il ne reste qu'à faire voir, comment on peut trouver des directrices pour les exposans 2, 3, 4, 6, 7, &c., à fin qu'on en puisse tirer un système entier de directrices, après quoi, comme on a vu jusqu'à présent, il n'est plus difficile de construire le quarré complet.

§. 135. Soit pour le terme x dans la directrice pour l'exposant 1, l'indice horizontal=u. Dans la directrice pour l'exposant 2 soit l'indice horizontal du terme x^{I},$=u^{I}$; Dans celle pour l'exposant 3 soyent le terme$=x^{II}$ et l'indice u^{II}, et ainsi des autres x^{III} et u^{III}, x^{IV} et u^{IV}, &c. Cela posé le premier membre A nous montre les relations suivantes entre ces différentes valeurs de x

$$x = 1,\ 2,\ 3,\ 4,$$
$$x' = 2,\ 3,\ 4,\ 1,$$
$$x'' = 3,\ 4,\ 1,\ 2,$$
$$x''' = 4,\ 1,\ 2,\ 3,$$

Il faudra donc démontrer, que pendant que la lettre u varie par toutes les valeurs, ainsi les lettres u', u'', u''' subiront les mêmes variations.

§. 136. Considérons pour cet effet les figures tirées de la seconde donnée ci-dessus, qui exprime les valeurs de u par t et x; elles seront représentées de la manière suivante

Pour u

x \ t	1	2	3	4
1	1	4	3	2
2	2	1	4	3
3	3	2	1	4
4	4	3	2	1

Pour u'

x' \ t	1	2	3	4
2	2	1	4	3
3	3	2	1	4
4	4	3	2	1
1	1	4	3	2

Pour u''

x'' \ t	1	2	3	4
1	3	2	1	4
2	4	3	2	1
3	1	4	3	2
4	2	1	4	3

Pour u'''

x''' \ t	1	2	3	4
1	4	3	2	1
2	1	4	3	2
3	2	1	4	3
4	3	2	1	4

En comparant la seconde de ces figures avec la première, on voit qu'il y a partout $u'=u+1$, ou $u'=u-3$, dont le dernier a lieu lorsque $u=4$; dans tous

tous les autres cas il y a $u' = u + 1$. Enſuite en comparant la troiſième figure avec la première on aura ou $u'' = u + 2$ ou $u'' = u - 2$, dont le dernièr cas a lieu lorsque $u' = 3$ ou $= 4$. Enfin la comparaison de la quatrième figure déclare, qu'on aura $u''' = u - 3$ dans tous les cas, excepté celui de $u = 1$, pour lequel il devient $u''' = u + 3$. Il est donc décidé, qu'en donnant à u toutes les valeurs convenables, les lettres u', u'', u''' paſſeront par les mêmes variations.

§. 137. On voit donc clairement de quelle manière d'une directrice quelconque pour l'expoſant 1, on peut former un ſyſtème complet de directrices et un quarré complet. Mais de ce que nous avons dit dans les ſections précédentes, on comprend auſſi facilement, que pour former les directrices des expoſans 2, 3, 4, on peut employer différentes directrices pour l'expoſant 1, pourvu que leurs termes ſuivent le même ordre par rapport à la diviſibilité par 4, ce qui est une ſource très féconde, qui multiplie conſidérablement le nombre de tous les quarrés complets par rapport à toutes les différen-

tes

tes directrices trouvées pour l'exposant I.

§. 138. Après ces recherches générales pour tous les quarrés divisibles par 4, nous allons considérer quelques cas particuliers. Or d'abord quand le quarré proposé ne contient qu'un seul membre A, qui est un quarré à simple marche, nous avons démontré dans la première section, qu'il n'est pas susceptible de directrices. C'est pourquoi nous nous bornerons à rapporter le cas de n=8, où le quarré renferme deux membres A et B, dont la forme est

1	2	3	4	5	6	7	8
2	3	4	1	6	7	8	5
3	4	1	2	7	8	5	6
4	1	2	3	8	5	6	7
5	6	7	8	1	2	3	4
6	7	8	5	2	3	4	1
7	8	5	6	3	4	1	2
8	5	6	7	4	1	2	3

Ce quarré fournira apparemment 48 directrices pour l'exposant I en l'examinant suivant les regles données ci-dessus: je vais en rapporter celles que j'ai trouvées par la première methode enseignée §. 11. et suiv. qui sont

1 3 7 5 8 4 2 6	1 4 7 6 8 4 2 5
1 3 7 5 4 8 6 2	1 4 7 6 2 5 8 3
1 3 8 6 4 2 5 7	1 4 8 7 3 5 6 2
1 3 8 6 7 5 2 4	1 4 8 7 3 2 6 5
1 3 5 7 8 4 2 6	1 4 5 8 6 3 2 7
1 3 5 7 2 8 6 4	1 4 5 8 2 7 6 3
1 3 6 8 7 5 4 2	1 4 6 5 8 7 3 2
1 3 6 8 2 4 5 7	1 4 6 5 3 2 8 7

des quelles on pourra trouver aiſément le reste, en y appliquant les regles tant de fois repétées.

§. 139. Nous ne nous arreterons pas à developper les quarrés magiques que ce cas peut fournir, puisque tous les principes ont été ſuffiſamment expliquées et démontrées; et les trois autres cas de la forme du premier membre A n'ayant plus la moindre difficulté, en les traitant de la même manière que la première forme, il ſeroit ſuperflu de pousſer plus loin ces recherches. Nous finirons donc cette ſection par la remarque: que le cas que nous venons d'y examiner ne ſçauroit avoir lieu lorsque le nombre des membres A, B, C, &c. est 3, ou 5 ou peut être tout autre nombre impair quelconque.

Fin de la Section Quatrième.

SEC-

SECTION CINQUIÈME.

De la Transformation des Quarrés tant ſimples que complets.

§. 140. Ayant vu que toutes méthodes, que nous avons expoſé jusqu'ici, ne ſçauroient fournir aucun quarré magique pour le cas de n=6, et que la même concluſion ſemble ſ'étendre à tous les nombres impairement pairs de n: on pourroit croire, que ſi de tels quarrés ſont poſſibles, les quarrés latins, qui leur ſervent de baſe, ne ſuivant aucun des ordres, que nous venons de conſidérer, ſeroient tout à fait irreguliers. Il faudroit donc examiner tous les cas poſſibles de tels quarrés latins pour le cas de n=6 dont le nombre eſt ſans doute extrèmement grand. Et comme outre cela la formation des quarrés irreguliers n'eſt pas ſi aiſée, je vais rapporter une méthode, par le moyen de laquelle on peut transformer facilement en pluſieures formes différentes tous les quarrés reguliers et examiner enſuite ſ'ils admettent des directrices ou non.

§. 141.

§. 141. Cette méthode tient à ce principe: *que ſi dans un quarré latin propoſé deux nombres a et b ſe trouvent dans les angles d'un parallelogramme rectangle de la manière que cette figure les repréſente:*

```
a - - - - - b
.           .
.           .
.           .
b - - - - - a
```

on pourra échanger entre elles ces deux lettres, en écrivant a au lieu de b, et b au lieu de a; dont la raiſon est évidente; car on voit bien que non obſtant cette transpoſition toutes les colonnes horizontales et verticales renferment encore les mêmes nombres. Il est donc évident que par ce principe on ſera en état de transformer chaque quarré propoſé en pluſieures autres formes différentes, qui auront par rapport aux formules directrices des propriétés tout à fait particulières.

§. 142. Conſidérons par exemple le quarré latin à ſimple marche de 36 caſes ſuivant:

1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	1
3	4	5	6	1	2
4	5	6	1	2	3
5	6	1	2	3	4
6	1	2	3	4	5

qui, comme nous avons démontré dans la ſection 1. §. 20. n'admet aucune directrice. Transpoſons de la manière rapportée les deux nombres marqués 3 et 6 diſpoſés en parallelogramme et nous obtiendrons le quarré qui ſuit:

1	2	3	4	5	6
2	6	4	5	3	1
3	4	5	6	1	2
4	5	6	1	2	3
5	3	1	2	6	4
6	1	2	3	4	5

qui malgré la conformité apparente diffère ſi eſſentiellement du quarré propoſé, qu'on en peut déduire un grand nombre de directrices pour tous les ſix expoſans, quoique l'autre n'en a fourni aucune. Les voici:

1	6	5	2	4	3	4	3	2	5	1	6
1	6	5	3	2	4	4	3	2	6	5	1
1	4	6	2	3	5	4	1	3	5	6	2
1	4	2	5	6	3	4	1	5	2	3	6
1	5	4	3	6	2	4	2	1	6	3	5
1	5	2	3	6	4	4	2	5	3	6	1
1	3	4	6	2	5	4	6	1	3	5	2
1	3	6	5	4	2	4	6	3	2	1	5
2	4	3	1	6	5	5	7	6	4	3	2
2	3	5	1	4	6	5	6	2	4	1	3
2	3	6	4	1	5	5	6	3	1	4	2
2	1	5	4	6	3	5	4	2	1	3	6
3	2	4	1	6	5	6	5	1	4	3	2
3	6	2	1	5	4	6	3	5	4	2	1
3	6	1	4	2	5	6	3	4	1	5	2
3	5	2	4	6	1	6	2	5	1	3	4

§. 143. Après avoir trouvé toutes ces directrices, il ne reste qu'à examiner, si l'on en peut former un système complet moyennant lequel on puisse completter le quarré simple proposé. Or en considérant attentivement les directrices pour les exposans 2, 3, 5, 6, on verra, que de quelque manière qu'on les veuille combiner, elles ne fournissent dans la quatrième bande verticale que les deux nombre 1 et 4, de sorte que ces deux nombres se trouveroient necessairement deux fois dans la même bande du système complet,

 dont

dont l'imposſibilité abſolüe ſaute aux yeux. Nous pouvons donc hardiment asſurer, que le quarré ſimple propoſé ne ſçauroit fournir une ſolution du Problème.

§. 144. J'ai examiné par cette méthode un très grand nombre de quarrés transformés ſemblables ſans en rencontrer un ſeul, qui n'ait eu le même inconvenient, de ne fournir aucun ſyſtème de directrices, dont l'une ou l'autre bande verticale ne renfermat un nombre deux fois et je n'ai pas héſité d'en conclure, qu'on ne ſçauroit produire aucun quarré complet de 36 caſes, et que la même imposſibilité s'étende aux cas de n=10, n=14 et en général à tous les nombres impairement pairs. Car ayant trouvé une méthode de transformer un quarré magique quelconque en pluſieures (même jusqu'à 24) formes différentes: s'il ſe trouvoit un ſeul quarré complet pour le cas de n=6 il y en auroit certainement pluſieures autres, dont les quarrés latins fondamentaux ſeroient tous différens entre eux. Or ayant examiné un nombre très conſiderable de tels quar-

quarrés; il me paroît impossible, que tous les cas mentionnés me fussent échappés.

§. 145. Ce raisonnement pourra être porté à un beaucoup plus haut dégré de certitude par la transformation générale que nous allons exposer, moyennant laquelle chaque quarré latin proposé peut être transformé en plusieurs autres, qui ont tous *la même* propriété par rapport aux directrices; de sorte que si le quarré proposé n'admet point de directrices, aussi tous les quarrés transformés seront de la même nature, et en cas que le quarré proposé en admet un système complet, aussi tous ceux, qui en ont été déduits fourniront des quarrés magiques complets.

§. 146. Pour cette *transformation générale* on n'a qu'à changer la signification des nombres, dont le quarré latin est composé, en substituant à leur place d'autres nombres dans un ordre quelconque, et en reduisant ensuite le nouveau quarré suivant l'ordre que nous avons observé jusqu'ici, c'est à dire que les nombres de la première bande

tant horizontale que verticale se suivent dans leur ordre naturel. De cette manière on obtiendra toujours un nouveau quarré doué des mêmes propriétés par rapport aux directrices, parce qu'on n'a qu'à apporter les mêmes changemens dans les directrices du quarré proposé. Par la on voit que cette méthode doit être d'autant plus fertile dans la production de nouveaux quarrés, que le nombre n est grand; Car pour les cas de n=2, 3, 4 il n'y a aucun changement à attendre. Pour le cas n=5 la variation pourroit monter jusqu'à trois et pour le cas de n=6 le nombre doit être d'autant plus considerable, que l'ordre de six nombres peut reçevoir jusqu'à 720 variations, dont il y a pourtant plusieures qui reviendront à la même forme.

§. 147. Pour mieux éclaircir la manière et l'usage de ces transformations, nous allons prendre pour exemple le dernier quarré de 6 qui a été si fertile en directrices: d'où en changeant les nombres à volonté d'une manière quelconque p. e. en écrivant 4, 6, 1, 3, 2, 5,
au lieu de 1, 2, 3, 4, 5, 6,
nous

nous obtiendrons le quarré ſuivant.

4	6	1	3	2	5
6	5	3	2	1	4
1	3	2	5	4	6
3	2	5	4	6	1
2	1	4	6	5	3
5	4	6	1	3	2

qui, en reduiſant en ordre les bandes tant horizontales que verticales reçévra cette forme ordinaire:

1	2	3	4	5	6
2	4	1	5	6	3
3	5	2	6	4	1
4	1	6	2	3	5
5	6	4	3	1	2
6	3	5	1	2	4

Si nous traitions de la même manière tous les quarrés latins de 36 caſes, à ſimple ou à double ou à triple marche, qui, comme nous avons démontré, n'admettent aucune directrice, nous obtiendrons un grand nombre d'autres quarrés ſemblables, qui n'en ſeroient pas plus ſusceptibles; de ſorte, qu'il ſuffira d'en avoir examiné un ſeul, pour porter un jugément ſur la nature de tous les autres.

§. 148. De la il est clair, que ſ'il exiſtoit un ſeul quarré magique complet de 36 caſes on en pourroit déduire pluſieures autres moyennant ces transformations, qui ſatisferoient également aux conditions du probléme. Or ayant examiné un grand nombre de tels quarrés, ſans avoir rencontré un ſeul, il est plus que probable, qu'il n'y en ait aucun; Car le nombre des latins

ne ſçauroit être ſi énorme, que la quantité de ceux que j'ai examiné n'en devroit avoir fourni un qui admet des directrices, ſ'il y en avoit; vû que le cas $n=2$ et $n=3$ ne fournit qu'un ſeul, le cas de $n=4$ quatre, le cas de $n=5$ cinquante ſix, d'après un dénombrement exact, d'où l'on voit que le nombre des variations pour le cas de $n=6$ ne ſçauroit être ſi prodigieux, que le nombre de 50 ou 60, que je pourrois avoir examiné n'en fut qu'une petite partie. J'obſerve encore à cette occaſion que le parfait dénombrement de tous les cas poſſibles de variations ſemblables ſeroient un objet digne de l'attention des Géomètres, d'autant plus que tous les principes connus dans la doctrine des combinaiſons n'y ſçauroient préter le moindre ſecours.

§. 149. En examinant pluſieurs de tels quarrés formés au hazard, j'ai remarqué une différence étonnante par rapport aux directrices: j'en rencontrois tantôt, qui n'en fourniſſoient aucune, tantôt, qui ne donnoient aucune pour deux expoſans mais deux pour chacun des autres. Entre autres je

ſuis

ſuis tombé auſſi ſur un quarré qui me paroît mériter une attention particuliere, puiſqu'il m'a fourni quatre directrices pour chaque expoſant, et même telles, qui sembloient promettre un ſyſtème complet: c'est pourquoi je vais rapporter ici le quarré qui me les a fourni:

Quarré.

1	2	3	4	5	6
2	1	5	6	3	4
3	4	1	2	6	5
4	5	6	1	2	3
5	6	4	3	1	2
6	3	2	5	4	1

Directrices.

1 4 6 5 3 2	3 2 6 5 1 4	5 1 2 4 6 3
1 5 2 3 6 4	3 1 4 5 2 6	5 2 1 6 4 3
1 6 5 2 4 3	3 6 5 4 2 1	5 4 2 1 3 6
1 3 4 6 2 5	3 6 2 1 5 4	5 4 3 6 2 1
2 4 6 3 5 1	4 1 3 5 6 2	6 1 4 2 5 3
2 5 1 3 4 6	4 3 1 6 5 2	6 5 1 4 3 2
2 6 3 1 4 5	4 2 5 3 6 1	6 2 4 1 3 5
2 3 6 4 1 5	4 3 5 2 1 6	6 5 3 2 1 4

Toutes ces directrices ont la belle propriété, que chacune d'elles a ſa renverſée parmi les autres. Mais pour en former un ſyſtème complet, on n'en ſçauroit combiner que quatre et cela des deux manières ſuivantes:

1	5	2	3	6	4
2	6	3	1	4	5
3	1	4	5	2	6
4	3	1	6	5	2

1	3	4	6	2	5
2	5	1	3	4	6
3	6	2	1	5	4
4	1	3	5	6	2

et il est clair que des directrices pour les expofans fuivans 5 et 6 il ne f'accorde aucune pour completer le fyftème.

§. 150. On pourroit appliquer de femblables transformations aux vrays quarrés magiques ou complets; mais il feroit fuperflu d'en conftruire d'autres par le changement des nombres. Il y a au contraire une autre efpèce de transformation, qui leur eft particulière, puisque dans tout quarré magique les nombres latins et grecs peuvent être échangés entre eux, d'où l'on obtient toujours un nouveau quarré entièrement différent. Ainfi en prennant pour exemple le quarré complet de 25 cafes fuivant

1^1	2^5	3^4	4^3	5^2
2^2	3^1	4^5	5^4	1^3
3^3	4^2	5^1	1^5	2^4
4^4	5^3	1^2	2^1	3^5
5^5	1^4	2^3	3^2	4^1

on en tirera par le changement des nombres mentionné le quarré fuivant :

1^1	5^2	4^3	3^4	2^5
2^2	1^3	5^4	4^5	3^1
3^3	2^4	1^5	5^1	4^2
4^4	3^5	2^1	1^2	5^3
5^5	4^1	3^2	2^3	1^4

qui, étant mis en ordre, reprendra fa

for-

forme primitive, mais aussi ce changement n'est il qu'un cas très particulier de la transformation générale que nous allons proposer.

§. 151. Remarquons, que, comme chaque terme d'un quarré complet contient deux nombres, dont l'un a été nommé le nombre *latin* et l'autre le *grec:* aussi la case que ce terme occupe est déterminée par deux nombres, dont l'un est l'indice horizontal et l'autre le vertical. Chaque terme avec la case qu'il occupe est donc déterminée par quatre nombres a, b, c, d, dont le premier a soit l'indice horizontal, b l'indice vertical, c le nombre latin et d le nombre grec, et tous ces quatre nombres a, b, c, d, seront *permutables.* De cette manière les termes du dernier quarré de 25 cases pourront être representés de la manière suivante:

1111	1225	1334	1443	1552
2122	2231	2345	2454	2513
3133	3242	3351	3415	3524
4144	4253	4312	4421	4535
5155	5214	5323	5432	5541

Pour peu qu'on reflechisse sur ces quaternaires on s'apperçevra aisément que

 tous

tous les quatre nombres peuvent être échangés entre eux de toutes les manières posſibles, et je n'ai pas beſoin d'ajouter que le nombre des variations est de 24, qui à la verité ne produiront pas toutes de nouveaux quarrés, mais pourtant une bonne quantité et d'autant plus que le nombre n est grand.

§. 152. J'avois obſervé ci-desſus, qu'un parfait dénombrement de toutes les variations posſibles des quarrés latins ſeroit une question très importante, mais qui me paroisſoit extrèmement difficile et presque imposſible dès que le nombre n ſurpasſoit 5. Pour approcher de cette énumeration il faudroit commencer par cette question:

En combien de manières différentes, la première bande horizontale étant donnée, peut on varier la ſeconde bande horizontale pour chaque nombre propoſé n?

La ſolution est contenue dans la table ſuivante:

n

n	nombre des variations			
1	0			
2	1			
3	1=1. 1	+ 0.	0	
4	3=2. 1	+ 1.	1	
5	11=3. 3	+ 2.	1	
6	53=4. 11	+ 3.	3	
7	309=5. 53	+ 4.	11	
8	2119=6. 309	+ 5.	53	
9	16687=7. 2119	+ 6.	309	
10	148329=8. 16687	+ 7.	2119	
&c.	&c.			

De la il est clair que ces nombres constituent une progresſion ou espèce de ſerie recurrente, dont chaque terme est determiné par les deux précédens, mais dont l'echelle de rélation est variable. Ainſi ſi l'on met les lettres P, Q, R, S pour les nombres des variations, qui repondent aux nombres n, $n+1$, $n+2$, $n+3$, on aura toujours $R=nQ+(n-1)P$ et $S=(n+1)R+nQ$. On peut trouver de la une formule indépendente de n; par laquelle chaque terme S peut être exprimé par les trois précédens P, Q, R; Car la pénultiême équation, donnant $R-Q=(n-1)(Q+P)$, il y aura $n-1=\frac{R-Q}{P+Q}$; d'où l'on voit que R—Q est toujours diviſible par P—Q. De la même manière on

on aura $S-R=n\ (Q+R)$ et partant $n=\frac{S-R}{Q+R}$. En retranchant donc l'équation précédente de celle-ci on aura $1=\frac{S-R}{Q+R}-\frac{R-Q}{P+Q}$ d'où l'on tire $PS-PR+QS-QR-RR=PQ+PR+QR$ et partant $S=\frac{PQ+2PR+2QR+RR}{P+Q}$ ou bien $S=2R+Q+\frac{RR-PQ}{P+Q}-Q=2R+Q+\frac{(R+Q)(R-Q)}{P+Q}$. Ainſi en prennant $P=53$, $Q=309$, $R=2119$, on aura $2R+Q=4547$; $R-Q=1810$; $R+Q=2428$; $P+Q=362$; de la $\frac{R-Q}{P+Q}=5$ et partant $S=4547+5.\ 2428=16687$. Ou bien, en prennant $P=309$, $Q=2119$, $R=16687$, il y aura $2R+Q=35493$; $R-Q=14568$; $R+Q=18806$; $P+Q=2428$; de la $\frac{R-Q}{P+Q}=6$ et partant $S=35493+6.\ 18806=148329$.

La ſérie des nombres de variation a encore une très belle propriété, dont la verité n'est rien moins qu'évidente: c'est qu'on peut même déterminer chaque terme par le ſeul précédent. Ainſi quand

quand le nombre des variations pour le nombre des termes de la ſeconde horizontale n est P et pour le nombre $n + 1 = Q$ il y aura toujours $Q = n\,P - \frac{P \pm 1}{n}$; où le ſigne ſupérieur a lieu ſi n est un nombre impair et l'inferieur ſ'il est pair. Outre cela prennant R pour le nombre des variations du cas $n + 2$, puisque nous avons trouvé $R = n\,Q + (n-1)\,P$, ſi nous mettons au lieu de Q la valeur trouvée $Q = n\,P - \frac{P \pm 1}{n}$; nous aurons une formule qui détermine le terme R par le ſeul avant précédent P, ſçavoir $R = n\,n\,P - P \pm 1 + (n-1)\,P = (n-1)(n+2)\,P \pm 1$. Ainſi en prennant $n = 6$ et $P = 53$ on aura $R = 5.\ 8.\ 53 - 1 = 2119$ et prennant $n = 7$ ou $P = 309$ il y aura $R = 6.\ 9.\ 309 + 1 = 16687$. Mais je dois avoüer que je n'ai trouvé la propriété de déterminer chaque nombre par le ſeul précédent, que par pure induction, et je ne vois pas trop bien, comment on pourroit la déduire de la nature de la ſérie.

Cependant il y a un moyen de la dédui-

duire immediatement de la ſérie ; du moins les réflexions ſuivantes nous approcheront d'avantage de la verité de l'asſertion que $Q = n P - \frac{P \pm 1}{n}$. Car ſi Q est le nombre des variations pour un cas quelconque de n, ſoit impair ou pair, et R le nombre des variations pour le cas ſuivant où le nombre des termes est n + 1, il y auroit en vertu de l'expresſion rapportée

$n Q = (n n - 1) P \pm 1$ et $(n + 1) R = (n n + 2 n) Q \mp 1$

où le ſigne ſupérieur a lieu, ſi n est un nombre impair, l'inferieur, ſ'il est pair. Or la ſomme de ces deux expresſions fournit cette équation :

$(n+1) R + n Q = (n n + 2 n) Q + (n n - 1) P$, qui ſe reduit à $(n + 1) R = (n n + n) Q + (n n - 1) P$, d'où l'on tire en diviſant par $(n + 1)$ la valeur de $R = n Q + (n - 1) P$, qui convient parfaitement avec celle que nous avons déduit ci-desſus de la nature de la ſérie.

Voila ce que j'ai cru devoir ajouter par rapport au dénombrement des variations, qui peuvent avoir lieu dans les quarrés ſimples fondamentaux, en laisſant aux Géomètres, à voir ſ'il y a des moyens pour achéver l'énumerati-

on

on de tous les cas posſibles, ce qui paroit fournir un vaste champ pour des recherches nouvelles et interesſantes. Je mets fin ici aux miennes ſur une question, qui quoique en elle même de peu d'utilité nous a conduit à des obſervations asſés importantes tant pour la doctrine des combinaiſons que pour la Théorie générale des quarrés magiques.



WAAR-

WAARNEEMING
VAN EEN
HOORNAGTIG UITWAS,
GEGROEID AAN DE BINNENZYDE VAN DE DYE;
DOOR
GERARD GREEVE.



Wanneer ik het onderwys in de Heelkonst genoot, by myn aandenkenswaardigen Patroon, den Heere GERARD BOSCH, zag ik in 't Jaar 1751 een oude geboggelde Vryster van 70 Jaaren, behoorende onder de Stads Armen ten zynen huize, om hulp te vragen, over een ongemak dat haar zeer quelde. Zy ligte haar rokken op, en vertoonde aan de binnen zyde harer rechter dye, een Hoornachtig uitwas, ter gedaante en lengte, zoo als ik dezelve nu byna dertig Jaaren on-

onder my bewaard hebbe, en uit de bygevoegde afteekening duidelyk te zien is; zy verhaalde dat dit uitwas van een klein beginſel, zedert zeer veele jaaren, langzaam was grooter geworden, en haar nu zoo hinderlyk was, dat zy den last van 't zelve niet meer verdragen konde: en geen wonder! deszelfs punt ſchaafde in het gaan de tegenovergeſtelde dye zoodanig, dat die onthuid en geulcereerd was; daarenboven haakte het hoornagtig uitgroeiſel in haar doorgaat hembd; door welkers trekking zy dan verbaazende pyn had.

My dunkt ik zie noch myn ouden Patroon (die reeds toen zelfs de Practyk als Heelmeester by de veertig Jaaren geoeffend had) verwonderd ſtaan, op het gezicht van deze onhebbelykheid, en hoor hem nog de verwytinge doen, dat zy hem daar over niet al eerder geſprooken hadde; dog haar tegenrede was, blooheid en ſchaamte, een middel waarlyk, dat aan de oeffenende Heelkonst gelegenheid geeft tot wonderbaarlyke ontmoetingen!

By een naauwkeurig onderzoek

bleek het, dat de wortel van 't hoornagtig uitwas, alleen gehegt was in de huid, 't zelve optrekkende trok men de huid mede op, en deszelfs omtrek aan den voet was gezond, noch ontstooken, noch hard: zyn Ed. liet haar naar huis gaan met belofte het den volgenden dag te zullen wegneemen, het welk zyn Ed. ook met myn assistentie op deze wys volbracht.

Hy liet my het uitwas vry sterk optrekken en sneed het vervolgens onder den wortel, voor zoo verre die zich in de huid uitstrekte, met een *bistorie* af.

Ik genas vervolgens de gemaakte wond, en schoon ik naderhand jaaren aan den anderen deze vryster noch bediend hebbe, heeft zy my nooit gesprooken van eenige wederopkoming van 't gemelde uitwas, maar roemde altyd, dat de ontneeming van dit, voor haar zeer lastig geweest zynde, uitwas, haar genoegelyk deedt leeven en haar vlugheid hersteld had.

Myn Patroon gaf my het uitwas met te zeggen, gy zyt nog jong, bewaart dat,

dat, want het is 't eerste en 't eenigste van die natuur dat ik in myn leeven gezien heb. In den tyd van nog zes volgende Jaaren dat ik zyn Ed. onderwys genoot, en vervolgens tot heden, tot eigen oeffening gekoomen zynde, is my iets diergelyks nooit meer voorgekoomen.

Myn geheugen en aanteekening van dit bovenstaande moest dus noodzakelyk opgewekt worden, wanneer ik de HEDENDAAGSCHE OEFFENENDE HEELKUNDE DOOR DAVID VAN GESSCHER zag, en in § 172 vond over het hoornagtig uitwas, *Altoos begint het met een wratagtig puisje dat de Hardheid heeft van Eelt, en allenskens grooter word, uit zyn eigen aart is het onpynlyk en veroorzaakt weinig ongemak*, IK HEBBE HET NIMMER GEZIEN DAN AAN DE LIPPEN. *Getrouwe waarneemingen echter bewyzen dat het ook op andere plaatsen van het lichaam kan voorkoomen*; waar van, onder anderen, myne waarneeming een zeker bewys is.

De zeldzaamheid echter heeft my doen besluiten, dezelve 't Ed. Ge-

noodschap aan te bieden, om daar over te oordeelen of dezelve ter ontrukking voor de vergeetenheid een plaats verdienen mochte, onder de uittegeevene verhandelingen.



NADERE BESCHRYVING

VAN HET

HOORNAGTIG UITWAS,

Zoo als hetzelve in de Plaat te zien is.

Hetzelve is in de lengte over de bocht gemeeten, 4 en drie quart duim lang. Breed van onderen aan zyn wortel 3 quart duim, en van boven van zyn punt ruim een half duim.

Fig. 1. Verbeeldt het Uitwas, met deszelfs bolle zyde na vooren afgeteekend.

A. De wortel, waar meede het aan de dye heeft vastgezeeten.

B.

B. Deszelfs voorste en boovenste punt.

C. Deszelfs ribbige streepen.

D. Deszelfs verheevenheeden.

E. Deszelfs induikingen.

Fig. 2. Beeldt de binnenzyde van dit Uitwas af.

A. Hier in is te zien dat deszelfs wortel zeer ongelyk is; de natuur scheen voorgenoomen te hebben het Uitwas in twee takken te doen groeijen, doch de een voor den anderen zwichtende, is het alleen tot één overgegaan, de andere heeft door deszelfs haakerigheid een gedeelte van zyn lengte verlooren.

Het andere gedeelte voortgroeijende heeft eenen rand C. die geheel glad is; de andere *D* is takagtig, waar aan men zeer veel blykbaare uitgroeisels ontdekt, doch welke meest alle afgebrooken zyn.

Omtrent anderhalf duim van deszelfs punt, zyn in 't midden twee kleine uitgroeifels *E*; boovenwaards verdikt zich 't Hoornagtig Uitgroeifel, en fchynt, door de teegenftooting van de andere dye, een einde te hebben willen maaken van deszelfs voortgroey.

Hier ziet men een tak uitfchieten *F*; doch de boovenzyde vervolgens voortgroeijende, heeft de ftreepige hoedaanigheid ook aangenoomen en eindigt als een ongelyke afgefneeden nagel *B*.



DE

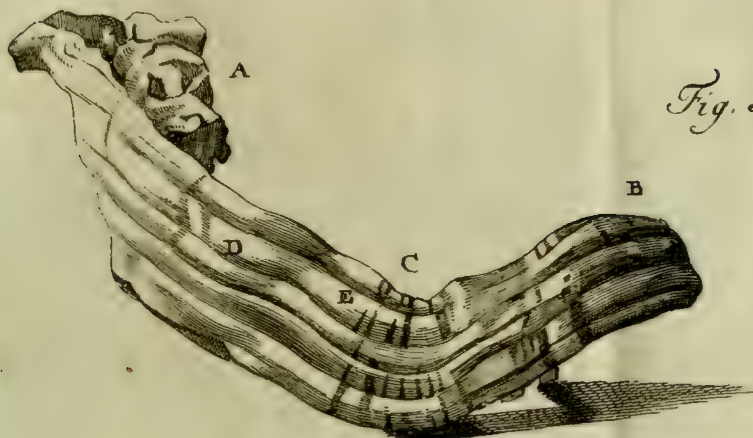


Fig. 1.

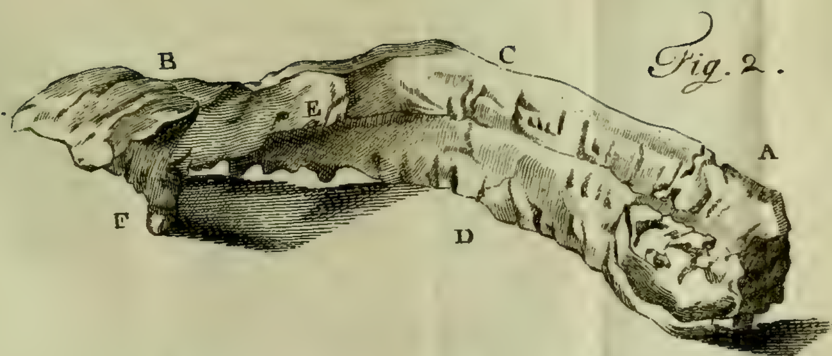


Fig. 2.



DE WAARE DEUGD VAN HET STANKWEEREND VERMOOGEN DER WITTE WILLIGEN BAST UITWENDIG BEPROEFD, IN VUILE, STINKENDE, EN KANKER-VERZWEERINGEN, DOOR

GERARD GREEVE.

Men kan evenwel iets nuttigs aan zyn evenmensch toebrengen, ſchoon men zyne uitwendige ongemakken niet geneest. Eene wel ingerichte onderhouding, van de gebreeken die ongeneeslyk zyn, is een behoefte, waar op yder recht geaart Genees- en Heelmeester met allen ernst dient te denken.

De alles verſmaadende kanker wel te moogen en te konnen onderhou-

den; wat een waar nut zou dit niet aan ongelukkigen, daar meede behebt zynde, bezorgen? Iets toe te voegen, dat uit zyn aart deeze ziekte niet pynlyker maakt, niet verergert; dat niet kostbaar en niet moeilyk is om het zelfs gereed te maaken; dat op een wonderbaare wyze den ondraaglyken ſtank, waar door zoo een lyder van een ieder als geſchuwd wordt, byna geheel beteugelt, en de lyders in hun ongeluk deeze ſmertelyke omſtandigheid niet doet ondervinden, dat zy van hunne vrienden en maagen verlaaten worden, en alle openbaare bywooning moeten afſtaan, en dat die geenen, die verplicht zyn dagelyks met hen om te gaan en hen te behandelen, nimmer door den onaangenaamen ſtank voor hen afkeerig maakt; Is waarlyk, naar het my voorkomt, in dit geval al een groot voordeel!

Het is immers een meer als gewenscht bekende zaak; hoe een verſchrikkelyken ſtank de verrotte kankervochten uitleeveren. De vermoogendſten, hoe zeer deeze hunne verſchooning kunnen erlangen, hebben het wel minder, maar

maar zyn echter niet vry van deeze opgenoemde onaangenaamheeden; en by onvermoogenden wordt het dikwyls ondraagelyk voor de omſtanders.

Alle reukmiddelen van buiten aangebracht, zuure dampingen, en wat dies meer is, verminderen wel, maar neemen de onaangenaamheeden niet weg, maar waarſchouwen dikwyls, als de voordeur opengaat, wat 'er van binnen in het huis te doen is.

Het middel, dat ik ten dien einde, ter afweering van deeze onaangenaamheeden zal opnoemen en opgeeven, heb ik in verſcheiden mindere gevallen, als in dit volgende, met zeer veel nut beproefd.

Een Bejaarde Juffrouw wordt de borst zeedert vyf of zes jaaren bezet met een knoestgezwel, (zy was ſterk geboezemd), het knoestgezwel aangroeijende bezette de geheele borst- en oxelklieren, tot een ſchrikkelyke grootte, brak eindelyk door, en veranderde in een open kanker; de uitlekkende vochten waren dun en bloedig, en

 aan-

aanſtonds verzeld met een zeer onaangenaamen reuk. Zy vorderde myn behandeling, ik gebruikte aanſtonds het Stankweerend middel, waar meede ik een witten linnen natgemaakten doek over 't kankergezwel heenſloeg, en de ſtank verminderde; de geaartheid van het tot meerder verderf overſlaand ongemak, wierd moogelyk door dit middel wel eenigzints vertraagd, maar belette echter niet, dat de zweer dieper invrat, en aan de binnenzyde een groot gedeelte van 't kankergezwel verteerde; de uitlekking van een dun bloedig vocht wierd zoo groot, dat het ten minſten tweemaal daags verſchooning eischte. Naauwlyks zag men eenige aaneenvolgende daagen de voortvreeting ſtaan blyven, of 'er ontſtond weder een nieuw bewys van 't kwaadaartig vermoogen; dan verſtierf de grond der zweer, en dan de omgekrulde rand van dezelve, dewelke afgeſcheiden de vochtsontlasting vermeerderden, en my dikwils voor een geduchte bloedſtorting deed vreezen; deeze voortloop van een geduurige vermeerdering in het vernielen van deezen ſchrikkelyken kanker, en waar onder de

de lyderes uitermaten verzwakte, gebeurde voornaamenyk in de aanhoudende warmte van de maanden Juny, July, Augustus en September, des jaars 1779.

Die de geaartheid van deeze ongemakken kent, en derzelver geduurige afscheiding en weeder nieuw opkoomende versterving en ontlasting van vochten, in zulke gevallen, meer heeft ondervonden, weet, hoe zulks altyd gepaard gaat met een onverdraagelyken stank, tot welks vermeerdering de zoomerhitte niet weinig toebrengt. Maar heeft men dit onaangenaame in dit geval ook ondervonden? Neen; ik betuige, dat deeze lyderes in al deezen genoemden tusschentyd en vervolgens, noch zoo min haare vrienden en vriendinnen, als my die haar behandeld heb, noch haar zelf eenig het minste hinder daar door veroorzaakt hebbe, en ik erkenne alleen dit voordeel aan 't Stankweerend vermoogen der *Witte Willigen Bast* te moeten toeschryven: en ziet hier nu, hoe ik dit ongemak daar meede behandeld hebbe, en hoe ik dezelve daar toe heb gereed gemaakt.

In

In den beginne, toen 't kankergezwel zcih begon te openen, was een enkelde linnen doek in het midden vochtig gemaakt, en over de borst gelegd, voldoende; maar toen door een geduurige versterving de kanker zich tot een diepe zweer, daar men een vuist kon insteeken, uitholde, vulde ik die met pluksel in het even gemelde vocht natgemaakt, vervolgens daar een natten doek overheen slaande, en op deeze drooge en schoone doeken, om de uitlekkende vochten te doen intrekken, welke meestentyds zoo overvloedig waren, dat ze, hoe veel voorzorg men daar toe aanwendde, alles klets nat maakten en daar door heen drongen; ik heb het nooit meer als tweemaal daags verschoond, schoon ik, in gevalle van een sterke vochtslekking, de verschooning hoe meer hoe beter keure, inzonderheid als de lyders handigheid hebben om zich zelfs te behandelen, of bekwaame hulp kunnen erlangen.

Het middel bereidde ik aldus: ik nam 2 loot bast van Witte Willigen, die ik met een genoegzaame quantiteit regenwater omtrent een uur liet kooken, dan

dan voegde ik daar by een loot Camillebloemen en een loot Melilooten, te zaamen liet ik dit noch een quartier afkooken, zoodanig, dat ik na het doorzygd te hebben, een quantiteit van een pint of 14 oncen vocht had; welk vocht ik tot het gebruik bezigde. Ik verkoos geen grooter quantiteit gelyk gereed te maaken, om dat in den zomer 't vocht ligt kaant, en zyn aangenaamen frisſchen reuk verliest.

Heden terwyl ik deeze waarneeming afzende, heb ik onder myne lyderen, een man van 45 Jaaren, met een allerverſchrikkelykſten fungeuſen kanker in de achter oorklier, en welks zwelling zich byna over 't geheele zydelyke gedeelte van 't hoofd en 't aangezicht, als een monſtreuſe gedaante, uitbreidt, waar by geduurige bloedvloeijingen, en een ongemeene uitlekking van kwaade vochten verzeld zyn. Ik behandele hem met het voornoemde middel, en het bevrydt het ongemak van ſtank, die 'er reeds aan was, eer dit middel gebruikt wierd.



HER-

HERINNERING

EENER ZELDZAAME EN MOGELYK NIET ALGEMEEN GENOEG BEKENDE

HEELKUNDIGE BEWERKING,

DOOR

G. J. VAN WY.

VOORBERIGT.

Volgens veeler getuigenissen pleeg de groote ALBINUS *'s Jaarlyks in zyne lessen, een omstandig verhaal te doen, wegens eene kleine dog welgelukte* Heelkundige Bewerking, *dewelke my herinnerende, in een soortgelyk geval, als het eenig geneesmiddel toescheen, en bewoog ter uitvoer te brengen; en zie daar de redenen, welke my gewigtig genoeg toegescheenen hebben, om dit voorberigt te doen strekken tot een kenteeken, waarom ik het opschrift dezes met den naam van* Herinnering *eener zeldzaame, en mogelyk niet algemeen genoeg bekende,* Heelkundige Bewerking *doope.*

Voor

Voor zoo veel ik bewust ben, heeft niemand, voor, of na den Hoogleeraar ALBINUS, *deezer operatie (welke wy ſtaan te verhandelen) melding gemaakt, veel minder dezelve immer eigenhandig uitgevoerd, met dat gelukkig gevolg van volkomene herſtelling.*

Men zegt, dat de groote B. S. ALBINUS, in zynen tyd, tegen eene plaatſelyke pyn in 't aangezigt, op de hoogte van de *Nervus infraorbitalis*, de affnyding dezer *zenuw* werkſtellig gemaakt heeft; en ik meen my te kunnen herinneren, uit de lesſen van den overledenen *Hoogleeraar* F. SNIP, en den nog in wezen zynde zeer kundigen *Heelmeester* J. MARTENS, dat zyn Ed., namelyk SNIP, van *Prof.* ALBINUS, had hooren verhaalen, deze operatie niet geſuccedeerd te zyn, voor en aleer dezelve ten tweedemaal hervat wierd, dog dat na dezen eene volkomene herſtelling volgde (*a*). F. SNIP,

(*a*) De zeer geleerde heer VAN JUCHEM, M. D. getuigt ook, 't zelve van ALBINUS gehoord te hebben.

SNIP verzekerde, dat de Operatie, om namelyk gemelde *zenuw* te treffen, minder onfeilbaar is, dan men denkt; het blykt ook, dewyl de groote *Anatomicus* ALBINUS dezelve andermaal moest hervatten, om dat hy meende uit de terugkeerende pyn overtuigd te zyn, dat de *zenuw* niet, of ten minſten niet volkomen, afgeſneeden ware: de uitſlag van de tweede opſporing met het mes bevestigde deze gedagten.

Allerwaarſchynelykst komt het my voor, dat de onzekerheid om deze *zenuw* wel te treffen en volkomen af te ſnyden, de reden is, waarom anderen, die ALBINUS gevolgd hebben, niet geſlaagd zyn, ten minsten in die gevallen, daar het mes met eenigen ſchroom aangewend is; althans het geval in SANDIFORT's *Natuur- en Geneeskundige Bibliotheek* V. d. bl. 141. komt my voor van dien aart geweest te zyn: alleen wierd door de operatie (die op aanraaden van den grooten *Geneesheer* TRONCHIN geſchiedde) maar voor eenen tyd verligting aangebragt. Vermoedelyk was deze pyn uitgeſtrekter, in meerder zenuwtakken;

ken, dan men met zekerheid konde affnyden, want ik twyffele of men in gevallen, alwaar de pynen zeer uitgeftrekt zyn, ooit met grond, door de affnyding der zenuwen zig de radicale geneezing kan belooven, dewyl de moeijlykheid en onzekerheid, om verfcheidene zenuwen wel te treffen en volkomen af te fnyden, moet toegeftemd worden, althans veel meer, dan van eene enkele; en langs dezen weg fchynt my ook het geval van TRONCHIN oplosbaar, ten minften hy achte het noodig, om ook die *zenuwtak* van het *harde gedeelte* van het *zevende paar* door te fnyden, welke zig met de *nervus infraorbitalis* vereenigt; en my dunkt het is mogelyk, dewyl de pyn veronderfteld wierd in, of omtrent deze *zenuwtakken* plaats te hebben, dat een van beiden of mogelyk geen van beiden volkomen is afgefneden, en dat de verligting van pyn voor eenigen tyd, door de verettering der wonde is te wege gebragt; dan zoo dit niet waar is, is het geval allerdenkelykst van eenen anderen aart geweest, als dat van ALBINUS, en van *my*, 't welk zal volgen.

Op dezelve manier en met meerder grond denk ik omtrent het geval, ons door den Heer SCHLIGTING, in zyne *Wondheelkunde* bl. 92 medegedeeld, waar van my myn vriend, de kundige en geoeffende Heer J. VAN DER HAAR, in een brief van den 23 September meldt, dat de Lyderes geduurende de verettering der wonde van pyn bevryd was, maar volgens 't geen zyn Ed. gehoord had, was dezelve weêrgekomen: hoe groot en diep ook deze wonde geweest is, kan het egter zyn, dat alle *zenuwen* in 't geval deel hebbende, niet volkomen zyn afgesneden geweest, ten minsten daar is grond genoeg om aldus te denken, want heeft het ALBINUS, met de affnyding van een enkele *zenuw*, kunnen mislukken, hoe veel te meer kan 't zelve plaats hebben, wanneer zulk een menigte *zenuwen* moeten van één gescheiden worden, (en dan immers kan de operatie van geen dienst zyn!) en derhalven dunkt my, dat men door zulke mislukte gevallen niet behoeft afgeschrikt te worden, offchoon P. M. VEILLARD, (zie gemelde *Bibliotheek* VII. d. bl. 321.) uit

drie

drie waarneemingen besluit, dat deze operatie geen voordeel aanbrengt, integendeel schadelyk is, om dat de waarneemingen gedaan zyn, zoo hy zegt, aan menschen die aan het zelve ongemak, waar voor dezelve aangeprezen is, kwynden; en verscheide maalen dezelve ondergaan hebben, ja zelve de branding niet uitgezonderd: wat hier van zy, of 'er mogelyk, niettegenstaande de vereischte naauwkeurigheid, niet nog wel onaangeroerde lydende nabuurige zenuwtakjes de oorzaak van geweest zyn, dan of 't geval van eenen anderen aart, niet geschikt tot de operatie moet geoordeeld worden, durf ik niet op my nemen te stellen, maar kan egter niet voorby, dit in overweeging te geeven; ondertusschen begryp ik uit het een en ander, dat tog deze *kunstbewerking* niet geheel en al moet verworpen, integendeel aangeprezen worden, dewylze, na 't my voorkomt, althans geen nadeel kan doen, maar zeker met meer succes kan en behoort uitgevoerd te worden, in dat soort van plaatselyke pynen, die, (schoon zig verspreidende) beginnen op een bepaald punt,

namelyk ter plaatſe van de *nervus infra-orbitalis*, en zig dan van daar verder laaten gevoelen: Althans in ſoortgelyk geval, heb ik het genoegen gehad te ſlaagen.

Den 28 Augustus 1780 wierd ik om raad gevraagd by een *ſlotemaaker*, over eene plaatſelyke pyn, in het regter gedeelte van het aangezigt; alwaar de *nervus infraorbitalis* door het *onder-oogkuilſche gat* naar buiten komt, zig verder door een aanmerkelyk gedeelte van hetzelve uitſtrekkende, maar altyd by wyze van ſteekende, ſchietende en brandende pyn op eerstgemelde plaats beginnende, waarna dezelve zig verder uitbreidde. Deeze ondraaglyke pynen duurden niet zeer lang, maar kwamen ongeveer alle uuren, ook ſomtyds alle kwartieruuren weederom, zoodanig, dat de lyder buiten ſtaat was zyn beroep te kunnen waarneemen. Hy had in deeze elendige omſtandigheid reeds vier jaaren doorgebragt, en zeer veele hulpmiddelen, zoo in- als uitwendige, vrugteloos beproefd.

De

De zeer geleerde Heer VAN JUCHEM, dewelke ſedert eenigen tyd zyn gewoon Geneesheer was, oordeelde derhalven ook, dat hy ongeneeslyk zoude zyn, zoo niet, voegde zyn *Ed.* daar by, eene *heelkundige operatie*, namelyk de doorſnyding van de *nervus infraorbitalis*, zulks voorkwam, waarop hy eenigzints vertrouwde. Zyn *Ed.* raadde den lyder daar toe aan, om met my insgelyks te raadpleegen, zonder egter iets te melden van eenige *operatie*, waar van geſprooken was tusſchen hun beiden, om dat men te zekerder zoude zyn, in de bepaaling van de oorzaak der pynen, en in de daar op toepasſelyke geneezingswyze.

Den lyder bezoekende, ſprak hy ook niets van 't geen zyn *Geneesheer* hem voorgeſteld had, maar, na my een (door vreeslyke pyn afgebrooken) verhaal gedaan te hebben, vraagde hy, wat ter herſtelling diende gedaan te worden, bereidwillig om alle, daar toe moogelyke, hulpmiddelen te ondergaan. Ik prees hem zeer ſterk de *operatie* van ALBINUS aan, en toen zeide hy my reeds beſlooten te

hebben, om zulks te beproeven, dewyl gemelde *Geneesheer* hem zulks, voor my, als het eenige en het laatste middel dat ter onderzoeking tot eene volkoomene geneezing overig was, had aangeraaden.

Te vooren had men reeds twee verdagte kiezen zonder vrugt uitgetrokken; dus raadde ik hem, eer de *operatie* ondernomen wierd, eenen anderen (dewelke pyn veroorzaakte, wanneer men 'er met eenen yzeren sonde teegen stootte, en zyn gewoone pynen op 't zelve oogenblik vervroegde) door zyn gewoon *kiestrekker* te laaten uithaalen, dog dit was meede vrugteloos, en de tand was zeer gezond.

Ik had reeds vooraf weinig verwagting van eenen goeden uitslag hier door te zullen zien, dewyl de pynen bestendig plaatselyk opkwamen, op de hoogte van gemelde *zenuw*, enkele aanvallen uitgezonderd, wanneer de lyder verwarde in de bepaaling der plaats, en dan meende dat dezelve van de opperkaak booven den oogtand, zyn aanvang nam.

Dan,

Dan, ik rekende het mynen pligt, deeze beproeving vooraf te laaten gaan, dewyl de ondervinding dikwyls geleerd heeft, dat somtyds bederf aan de wortelen der tanden of kiezen plaats hebbende, de pynen hier door ontstaande, langs de verspreiding van verscheiden *zenuwen* zig uitstrekkende, terstond ophouden, zoodra de uittrekking geschied zy.

Toen ik voor de tweedemaal onzen lyder bezogt, wagtte ik weder eenen aanval van pyn af, welke zoo heevig was, dat hy als zinneloos rondliep en ylings zyn toevlugt nam tot een doek in koud water natgemaakt, dewelke hy my zeide altoos in gereedheid te hebben leggen: deezen drukte hy zeer vast aan, ter plaatse der pyn in 't aangezigt, en hier door kon hy dezelve spoediger doen verdwynen. De drukking, en 't koude water, tegen gemelde *zenuw*, en gedeeltelyk op de *pes anserinus* (welke met de *nervus infraorbitalis* gemeenschap oeffent) aangebragt, waren moogelyk in staat de *zenuwen* voor eenen korten poos te verdooven en de pyn te doen ophouden:

zoo ziet men somtyds, dat de drukking van een vinger op de *nervus supra-orbitalis*, die lastige spyker hoofdpyn, by sommigen *Haemicrania* genoemd, voor eenige oogenblikken kan doen ophouden. Deeze kortpoozige geneeswyze egter, heb ik aan my zelven nimmer voordeelig bevonden; de pyn verhefte zig daarna altoos met zoo veel meerder heevigheid, als ik de drukking langer aangehouden had, of naar den graad der doofheid, op de belette doorvloed van het onbekende *iets* in de *zenuwen* gevolgd.

Den 30 Augustus adviseerde ik over het gemelde geval den *Hoogleeraar* A. BONN, dewelke ook met my in 't zelve gevoelen was, om namelyk de verdagte *zenuw* aftesnyden, en met de gewoone vriendelykheid (en onderwyzing, waar meede ik dikmaalen in andere gevallen begunstigd ben geweest) beloofde zyn *Ed.* by het uitvoeren der *operatie* teegenwoordig te zullen zyn, gelyk nog dien zelven dag gebeurde, te gelyk met de Heeren VAN JUCHEM en STOLTE, *Med. Doctoren.*

Het

Het zoude overtollig zyn de manier, op welke ik de *operatie* uitvoerde, omſtandig meedetedeelen, dewyl niemand, in de *Anatomie* kundig, zulks ter navolging noodig heeft: anderen, hier in onbedreeven, zullen geen voorſchrift, of handleiding, noodig hebben, dewyl het hun niet geraaden is deeze, ſchoon geringe, *operatie*, (die in de handen van dezulken gevaarlyk zoude kunnen zyn) te onderneemen.

Niet voor den eerſten September, in den namiddag, gevoelde de lyder zyne pyn wederom koomen, en byna een half uur aanhouden, egter niet zoo heevig als voor de *kunſtbewerking*; ondertusſchen den tweeden en derden van dezelve maand, hervatte de pyn op de minſte aanraaking van 't verband, 't welk ik nu voor de eerſtemaal afnam, en in teegenwoordigheid van zyn *Geneesheer* het *handwerk* hervatte, de ſneede verder naar 't *jukbeen* uitſtrekkende, laatende het *biſtorie* langs het been, en de reeds gemaakte wond, verſcheiden maalen pasſeeren, voornamelyk langs het opperkaakbeenige gedeelte, het welk zylings naar

 de

de neus, den grond der oogkuilen helpt maaken, met eene meerdere indrukkende hand, ten einde volkomen zeker te zyn, om nu niets in deezen weg onaangeroerd te laaten; het welk voor een klein gedeelte moet plaats gehad hebben, niet teegenſtaande ik, en de, by de eerſte *kunstbewerking* teegenwoordige, Heeren, hieromtrent, wel volkomen meenden verzeekerd te zyn; dewyl ik toen reeds in de gemaakte wond, het *foramen infraorbitale* met myn vinger voelde, en langs dezelve het *biſtorie* gevoerd, en de verdagte *zenuw* volkomen afgeſneeden, meende ontdekt te hebben.

Zoodra in de tweede *operatie*, het *biſtorie* langs een gedeelte van het *jukbeen* ging, gevoelde de lyder eene zeer aandoenlyke pyn, gelyk ook ter plaatſe van het *onderoogkuilſche gat*, dewelke hy by het doen der eerſte bewerking niet gevoeld had, en welke ophield, by de ſtyvere indrukking met het mesje, tot op, en langs het been.

Ik verbond plat, met een wiek in *Sp. Thereb:* bevogtigd, gelyk by eenige

ge volgende verbanden, om de *exfoliatie*, welke somtyds op zulke ontblooting van been volgt, zoo veel mogelyk voortekomen.

Den vierden September nam ik 't verband af, en hier door ontstond eenigzints pyn, die na weder verbonden te hebben verdween, en niet anders kon vergeleeken worden, dan by die, welke by alle versche wonden somtyds plaats heeft, wanneer men dezelve aanroert.

Den zesden daaraan volgende, vond ik met de Heeren BONN, en VAN JUCHEM, de wond zeer wel, geevende eene goede etter; hy had somtyds scheuten (gelyk hy het uitdrukte) in dezelve, gelyk aan andere etterende wonden, dog bleef geheel bevryd van zyne gewoone onlydelyke aandoeningen.

Wy besloten, op dezelve manier, verder de wonde te behandelen: de lyder was voor het overige wel te vreden, en kon (voor hem iets ongewoons) met smaak eeten.

De

De wond genas, in de volgende verbanden, reedelyk ſpoedig, niets hinderde onzen byna herſtelden zieken, dan dat hy by een' onverwagten ſtoot teegen de wonde, of by het neusſnuiten, eenige geringe ſcheuten ontdekte.

Den 18 dito was de wond reeds zonder *exfoliatie* geneezen, en den 20 bezogten hem de twee laatstgemelde Heeren, met my, en vonden hem herſteld.

Na korten tyd ging onze lyder aan zyn gewoon werk, en was gezond, zag 'er veel beeter uit dan te vooren, kon het kloppen op 't aanbeeld zonder hinder, gelyk ook het vylen, (zulks zelve doende) verdraagen, het welk hy te vooren zoo zeer ſchuwde, en ontwyken moest.

Ik heb hem van tyd tot tyd bezogt, en beſtendig wel bevonden, gelyk hy nog heeden aldus blyft.

Het was, gelyk blykt, eerst na de geneezing der wonde, dat de lyder volkomen van pyn ontheeven was; ik zoude minder hoop op de herſtelling ge-

gehad hebben, indien de pynen, eerst ten tyde der verettering, verdweenen waren, dan het teegendeel had plaats: zoo lang de wonde niet geneezen was, had hy ſchreinende en ſchietende pynen in dezelve, dewelke na de volkomene ſluiting derzelve geheel en al verdweenen zyn en blyven.

Om genoegzaam zeeker te zyn van het effect der *operatie*, heb ik de meededeeling derzelve tot aan den 10 December deszelven Jaars 1780 uitgerekt.



WAAR-

WAARNEEMING

VAN TWEE

WANSCHAPEN KINDEREN,

DOOR

H. MIRANDOLLE VAN GHERT.

De Huisvrouwe van *Arnold Stasſen* binnen deeze Stad, Moeder van twee welgeſchapen kinderen, in welkers laatſte verloſsinge, daar het kind met één voet voorkwam, ik zelf haar de behulpzaame hand had gebooden den 12 Augustus 1776, verzogt andermaal mynen byſtand op den 14 December 1777, en baarde eenen dooden zoon, wiens byzondere gedaante zoo zeer myne verwondering opwekte, dat ik den Heer *de Witt*, voorheen Lector in de Vroedkunde te Zierikzee, thans Med. Doct. en Chir. Maj., liet verzoeken ooggetuige van dit geval te zyn.

Het

Het lichaam en de leden waren wel gesteld; de neus was plat en breed; de oogen groot, wyd, en zeer uitpuilende; het aangezigt had een lood-verwige coleur. De hersſens waren door geen bekkeneel bedekt, even of hetzelve boven de oogholten ware afgezaagd, en vertoonden niet dan eene weeke, breede en ongelyke oppervlakte, alleenlyk overdekt met de zagte bekleedſelen, die ſlap waren, en in het midden eene dobberende verhevenheid, by wyze van een tepel, uitmaakten.

Een diergelyk wangedrogt (ἀνέΦαλος) heb ik, onder anderen, gezien binnen deeze Stad in het Jaar 1767, waar by kwam eene zeer aanmerkelyke ſplyting in den ruggegraat, welk ſchepſel men verhaald heeft, dat volkomen een Aap geleek, hebbende de oogen boven in het voorhoofd, de neus ingedrukt, den mond op de kin; de vingers ſcherp, en, het geen byzonder afſchuwelyk was, aan het einde des ruggegraats eenen ſtaart, zynde één duim dik en ten minſten vier duimen lang: geen wonder, daar de Moeder

van

van dat kind zwanger zynde, ten tyde van de kermis, een aap op een beer zittende ontmoet had, die haar op het lichaam was gesprongen en had aangegreepen, waar door zy zoo zeer ontstelde, dat zy byna in flauwte nederviel, en geduurende haare zwangerschap altyd voor haar lot bedugt was. (Zie F. A. HONDORFF BLOCK *Dissertatio Pathologica Inauguralis de regimine gravidarum, Trajecti ad Rhenum* 1779 *pag.* 57.)

Zoo meende men ook, dat gemelde huisvrouw van *Arnold Stassen* in haare zwangerschap ware onsteld geweest door het zien van een zeehond, die door de straaten wierd omgevoerd, en dat deeze schrik oorzaak ware van dit haar ongeval.

De Kraamvrouw vermoedde niets; ook droeg men zorge haar van dit alles onbewust te laaten, en het kind voor haar oog te verbergen, om alle aandoeningen te vermyden, die of de herstelling zouden konnen hinderlyk zyn, of in het vervolg van tyd nieuwe onheilen te weeg brengen.

Wei-

Weinige maanden daarna wierd dezelve vrouw wederom zwanger, en op den 25 December 1778, wanneer zy in arbeid was, wierd ik verzocht by haar te komen.

De vroedvrouw zeide my de waare ligging van het kind onmooglyk te konnen onderſcheppen. By myn onderzoek ſcheen zig een vleezig, zagt en hobbelig gezwel aan te bieden, byna als een gedeelte van de Moederkoek, wanneer die op den mond des Baarmoeders is vastgehegt.

Intusſchen was de arbeid natuurlyk, en de weeën gingen gereegeld voort, zonder dat zig eenige ſchyn van bloed-ſtorting opdeedt; ter zyde van eenen harden beenigen omtrek vond ik de ooren van het kind, en beſpeurde wel haast, dat het hoofd voorkwam. De pynen wierden meer en meer heevig, en de vrouw verloste van eenen zoon, die een weinig daarna ſtierf.

Dit kind was wel geſchapen, behalven het hoofd, welkers omtrek kleiner was, dan dat van het voorige; de

neus minder plat; en de oogen niet zoo groot: voor het overige ontbraken insgelyks het voorhoofds-opperhoofds- en byna het geheel agterhoofds-been, het brein was ſlegts overdekt met de herſſenvliezen, zonder hairig bekleedzel, en had eene ongelyke, weeke en gemarmerde oppervlakte van omtrent drie duimen in den middenlyn.

Wat mag men hier uit beſluiten? zal men de oorzaak aan eene verbeeldingskragt toeſchryven? die had altoos ditmaal geen plaats gegreepen; of aan eene byzondere geſteltenisſe van de Moeder? deeze had te vooren reeds twee wel geſchapen kinderen ter weereld gebracht.

Cauſſa modusque latent, dubiisque aenigma tenebris
Difficile Auctorem monſtrat habetque Deum.

A. VAN ROYEN *Carm. Elegiac.*
de morbis aetatum.



CHRI-

CHRISTOPHORI SAXI

Animadversiones in veteris cuiusdam Medici Ophthalmici gemmam Sphragidem, numero vicesimam, necdum editam.

Vnus et item alter paene effluxit annus, ex quo vir nobilissimus CACHELEVIVS, unus de corporis regii custodibus, suasore PVTEANO, (vulgo: DV PUY,) V. C. qui Academiae bonarum literarum Parisiensi ab Actis et manu est, ad me *Bellovaco* (:*Bauvais*,) literas misit, in quibus perhumaniter me certiorem fecit, penes se esse lapillum, in horto quodam, duabus circiter leucis Francicis a *Ponte Episcopali*, (:*Pont l'Evêque*,) oppidulo quippe maritimi cuiusdam *Normandiae* municipii *Honflorii* (*Honfleur*) finibus proximo, repertum: praeterea eumdem planum quidem levigatumque, subviridis coloris, sed longiorem tamen, quam latiorem, nec unius digiti crassitie densiorem esse significavit: tandem quae in quatuor eius laterum marginibus verba a dextra ad laevam, inversis literarum formis, in-

cisa legebantur, ea doctissimus ille Regis Franciae satelles manu sua accurate pingendo sic imitatus erat:

T·IVLI·VICTORIS TITI IVLI VICTORIS
LENE SOMNUS Y LENE HERBIDUM

T·IVLI VICTORIS TITI IVLI VICTORISE
LENE RAPIDW NEMLACT

Quam tituli formulam simulatque cognoveram, ne levissimus quidem dubitandi scrupulus remanebat, quin a Medico quodam oculario olim profectam, unguentariaeque arculae, collyria exhibentis, indicem esse, adeoque ad undeviginti illas gemmas sphragides, quarum nuper in *Epistola*, ad Amplisf. *Wynium* scripta, censum egi, necessario referri debere mihi persuaderem. Quali ergo de genere monumentorum ille lapillus esset, cultissimo eius domino, ut par erat, laetus et lubens indicavi, quae vero singulorum esset verborum sententia, propter multas aliarum rerum, quibus tum distringebar, cu-

curas, ſigillatim approbare non poteram. Id vero nunc aliquid otii nactus breviter perſequi conabor, postquam prius de *Oculariorum Medicorum* apud veteres multitudine, in primis eorumdem nominibus e marmorum et lapillorum memoria accurate repetundis pauca disſeruero. — Nihil carius et antiquius esſe integritate oculorum, aut morborum, eos ſubinde infestantium, depulſione, ſi naturae ſenſus non doceret, cuiuscunque certe populi ſermonis locutiones demonſtrarent, quibus vel amoris, vel ſalutis, vel pretii magnitudo, gradus, et praerogativa velut eminentia declarari, aeſtimarique ſolet. Inde hominum nullis ſumtibus parcentium ſtudia: hinc Medicorum, vel potius Chirurgorum, collyria parantium et nunc, et olim affluens copia. An vero ſubinde oculis aegrotantes huiusmodi varietate remediorum bene ſanari posſint, aut ſanentur, nonnullive Ophthalmicorum Hoplomachi *Martialis* VIII. *Epigr.* LXXIV. multum disſimiles ſint, neque iudicare, neque praeſtare meum est. Illius ſaltem ſcientiae Medicos omnes, quotquot pasſim in libris Graecorum et Latinorum, velut

 Cor-

Cornelii Celſi, *Scribonii Largi*, *Plinii*, *Galeni*, *Caelii Aureliani*, *Marcelli Empirici*, *Aëtii*, *Alexandri Tralliani*, et aliorum, commemorantur, ſi hoc loco coacervare vellem, quid aliud agerem, niſi ut ſciens illiterato plagio deſcriberem, quod ſcriptum et relatum est prius? Eorum tamen nomina qui cognoſcere volet, adeat varios Scriptorum Indices a *Fabricio* in *Bibliothecis* Graeca et Latina, multo ejus labore et contentione animi digeſtos, tamquam *Indicem Scriptorum et Medicorum a Celſo laudatorum*, (*Bibl. Lat.* L. II. c. 4. p. 444—448. *Tom.* III.) *Ex Jo. Rhodii Indice in Scribonium Largum Excerpta*, (*Bibl. Lat.* L. IV. c. 12. p. 850—862. *Tom.* III.) *Indicem Scriptorum, qui in Plinii Hiſtoria Naturali citantur*, (*Bibl. Lat.* L. II. c. 13. p. 566—607. *Tom.* II.) *Indicem Scriptorum & aliorum quorundam a Galeno memoratorum*, (*Bibl. Graec.* L. IV. c. 17. p. 560—590. *Vol.* III.) *Indicem Scriptorum a Caelio Aureliano laudatorum*, (*Bibl. Lat.* L. IV. c. 12. p. 868—875. *Tom.* III.) item paucos ſcriptores a *Marcello Empirico* in conſilium vocatos, (*Bibl. Latin.* L. IV. c. 12. p. 864—866. *Tom.* III.) *Indicem Scriptorum*

rum ab Aëtio Medico laudatorum, (*Bibl. Graec.* L. V. c. 23. p. 322—329. *Vol.* VIII.) *Indiculum Medicorum et Scriptorum ab Alexandro Tralliano memoratorum*, (*Bibl. Graec.* L. VI. c. 7. p. 599—602. *Vol.* XII.) in primis vero praeclarum illum *Elenchum Medicorum veterum*, (*Bibl. Graec.* L. VI. c. 9. p. 17—456. *Vol.* XIII.) unde, quos reperit oculorum ſaluti mox ingenio et libris, mox collyriis profuisſe, in ſuos centuriare ordines poterit. In huius ſaltem *Elenchi* Medicis quibusdam Ocularis, aut *Celſi* ſubinde auctoritatem, aut unum alterumve praetermisſum esſe nollem. Sic enim *Andreae* compoſitionem laudat *Celſus* VI. 6. §. 16. *Hieracis* collyrium non praeteriit, VI. 6. §. 28. *Nilei* collyrium non disſimulavit optimum esſe VI. c. 6. §. 8. 9. 11. uti etiam *Philetis* collyrium pustulis oculorum tollendis aptum esſe cenſuit, VI. c. 6. §. 12. 23. Ita quoque, ut hoc duntaxat exemplo utar, oculorum aciem & diligentiam *Fabricii* effugit *Hyginus* vel *Higinus*, qui apud *Martialem*, X *Epigr.* LVI. 4. *infestos oculis pilos* urere dicitur. Sigillatim vero et praecipue, cum *Alberto Hallero*, viro meritis et doctrina

 quom-

quomdam illustri, nunc desideratissimo Medico, visum fuerit, in *Bibliotheca Chirurgica*, *Tom.* I. L. I. §. XXIV. p. 49—53, Medicos ocularios raptim et turbulente congerere, operae pretium esse iudicavi, consultis, ut par erat, libris archetypis, et monumentis, pleniorem eorum accuratioremque censum eo modo agere, ut, quoniam plerique libertinae conditionis fuisse videntur, non tam nominum, quam cognominum, quae serva sub Caesaribus Romanorum civitate longe usitatiora erant, indicio et causis ordinarentur. Huiusmodi autem est *Medicorum Ophthalmicorum* secundum elementa literarum, qualem marmoribus potissimum et lapillis debemus, series:

(1.) C. *Luccius* ALEXANDER, in gemma Sphragide, quam primus edidi, et illustravi in *Epistola* sigillatim edita p. 9. 10. 65. seqq.

(2.) C. *Venuleius*, C. *L.* ARISTOCLES, Ocularius de vico Cornelii. *Gud.* CCXXIV. 10.

(3.) *P. Numitorius*, *P. L.* ASCLEPIADES, IIIIII VIR, et Medicus Ocularius. Veronae. vid. *Onuphr. Panvinii Inscriptiones Veronenses*. p. 242. *Grut.*

Grut. CCCCXLIII. 4. *Io. Rhodius* in *Emendationibus* et *Notis* ad *Scribonium Largum* p. 78. *Scip. Maffei Verona illustrata*, Part. I. p. 355. n. XXII. et *Museum Veronense* CXXXV. 1. it. *Walchii Antiquit. Med.* p. 28. et 99. Mirabile confecit nomen *Hallerus*, l. l. p. 51. *Sextus Asclepiadis P. Numitorii libertus*, ortum fortasſis ex eo, ſive quod apud *Fabricium* in *Elencho Medicorum* p. 90. *Vol.* XIII. *Bibl. Gr.* legerat *Sextus*, ſcilicet numero, *Asclepiades*, putaveratque *Sexti* praenomen inde effingi posſe, ſive quod *Sevirum Veronenſem Sexti* praenominis genitorem esſe posſe ſibi perſuaſerat.

(4.) *P. Attius* ATIMETVS, Aug. Medicus ab oculis. v. *Smetius* CII. 9. *Fulv. Vrſinus* in *Imaginibus*, p. 99. *Gruter.* DLXXXI. 2. *Io. Rhodius* ad *Scribon. Largum.* p. 189. *Car. Patinus*, in *Commentario ad Monumentum Artorii* p. 451. *Walchii Antiquit. Med.* p. 95.

(5.) C. *Cintusminus* BLANDVS. vid. *Epistola* mea, p. 55. 56. *Hallero*, l. l. p. 51. est C. *Cintius Minius Blandus.*

(6.) *Illustrius* (*Spon. Malvas. Fabrett.*) al. *Tiberius* (*Grut. Gud.*) al. *Illyrius* f. *Illurius* (*Don. Murat.*) al. *Ti. Lyrius* (*Patin.* et *Fabric.*) al. rurſus *T. Lyrius* (ex *Clerico Hallerus*) Tiberii Caeſaris Auguſti Servus CELADIANVS, Medicus Ocularius. vid. *Gruter.* MCXI. 6. *Spon.* IV. *Misc.* p. 143. *Malvaſiac Marm. Felſin.* p. 219. *Car. Patinus* ad *Monumentum Artorii* p. 450. *Fabrettus*, IV. 274. *Fabricius* in *Elencho Medicorum* p. 311. *Vol.* XIII. *Gudius*, CCII. 12. *Don.* VIII. 59. *Murator.* CMLVII. 5. *Walchii Antiquit. Med.* p. 101. Ex uno *Celadiano Hallerus* duo repente fecit: T. Lyrium, et Illuſtrium, l. l. p. 50.

(7.) *M. Iulius* CHARITON, e *Maffeii Antiquit. Gall.* p. 3. 81. *Muratorius*, DVIII. 3. et alii a me laudati in *Epistola* p. 37.

(8.) *Ti.* CLAVDIVS . . . Medicus Ocularius. vid. *Murat.* CMXLV. 2. *Walchii Antiquit. Med.* p. 27. et 95.

(9.) Alii CLAVDII in gemma Sphragide. v. *Epistola* mea, p. 62. 63.

(10.) *Ti. Iulius* Auguſti et Auguſtae *L.* CVTISONVS, (al. Cytiſonus, *Vrſin.* *Fa-*

Fabric. al. Cytiosorus, *Bartol.* al. Cytisorus *Mur.*) Medicus Ocularius. vid. *Fulv. Vrsinus* in *Imagin.* p. 100. *Boissardus*, in *Antiquit.* Part. IV. Tab. 84. *Gruterus*, DLXXX. 8. *Patinus* in *antiquum Cenotaphium M. Artorii* p. 451. *Bartoli gli Antichi Sepolcri* Tab. 41. n. 5. *Fabricius* in *Elencho*, p. 134. *Vol.* XIII. *Bibl. Gr.* qui tamen *Cutisonus* mutat in τὸ *Lysiponus* p. 311. 312. ibid. auctore *Reinesio* ad Cl. XI. 2. *Murat.* CMXXVII. 5. *Walchii Antiquit. Med.* p. 98.

(11.) *Cn. Domitius* DEMETRIVS, Medicus Ocularius. vid. *Malvasiae Marmora Felsinea* p. 219. *Fabrett.* IV. 276. *Walchii Antiquit. Med.* p. 27. et 97.

(12.) C. *Iulius* DIONYSODORVS, vel DIONYSIODORVS, in lapillo Veronensi. vid. *Epistola* mea, p. 49.

(13.) C. DVRONVS, vel DVRONIVS, in lapillo Avenionensi. vid. *Epistola* mea, p. 60. 61.

(14.) *P. Decimius P. L.* EROS, vel *Heros*, vel *Heras*, *Merula*, Medicus Clinicus, Chirurgus Ocularius. vid. *Smetius*, LXXIV. 4. *Fulv. Vrsinus* in

in *Imagg.* p. 99. *Hier. Mercurialis* III. *Var. Lect.* 22. p. m. 74. 75. *Boissardi Antiquit.* Part. III. Tab. 148. *Gruter.* CCCC. 7. *P. Scriverius* ad VI. *Martial.* Ep. 78. p. 152. *Io. Rhodius* ad *Scribon. Largum.* p. 78. f. *Io. Richardus* in *Antiquit. Divionensibus* p. 6. *Marmora Taurinensia* Part. I. p. 231. *Walchii Antiquit. Med.* p. 97.

(15.) C. *Rutilius* EVTHETVS, Medicus Ocularius. *Fabrett.* IV. XXV. p. 299. *Walchii Antiquit. Med.* p. 27. et 100.

(16.) *Decimus* FLAVIANVS, in lapillo Parisiensi. v. *Epistola* mea, p. 53.

(17.) *M. Vlpius* HERACLES, in lapillis Noviomagensibus. vid. *Epistola* mea, p. 23. 24. 29. Is vero apud *Hallerum* p. 50. celeriter duas hominum personas induit, alteruterque *M. Iulius Heracles* nominatur.

HERAS, vel HEROS, vid. supra EROS.

(18.) *M. Latinius M. L.* Medicus Ocularius HERMES. *Spon.* IV. *Miscell.* p. 143. *Malvasiae Marmor. Felsin.* p. 218. *Fabrett.* IV. 272. *Walchii Antiquit. Med.* p. 99.

(19.) C. *Sulpicius* HYPNVS, in lapillo Se-

Sequanensi. vid. *Epistola* mea, p. 44. 45.

(20.) *Cn. Helvius Cn. L.* IOLLA, Medicus Ocularius. vid. *Grut.* DCXXXIV. 2. *Io. Rhodius* ad *Scribonium Largum.* p. 76. *Walchii Antiquit. Med.* p. 98.

(21.) *C. Alfius*, L. L. ISOCRYSVS, Medicus fortassis Ocularius, ap. *Reines.* XI. I. unde ἰσόχρυσον Charitonis in lapillo *Divionensi*, n. V. v. *Epistol.* meam, p. 39. *Hallero*, qui saepe alios describere solet non salutatis fontibus, nominatur CASSIVS L. L. ISOCHRYSOS Medicus, in *Bibl. Medic. Practicae Tom.* I. L. I. §. 61. p. 188.

(22.) *L. Saccius* MENANDER, in Vesontino lapillo. vid. *Epistola* mea, p. 51.

MERVLA, vid. EROS.

(23.) *Q. Iulius* MVRRANVS, in lapillo Colcestriensi. vid. *Epistola* mea, p. 35. 36.

(24.) *Q. Colius* al. *Golius* (*Smet. Boissard.*) forte *Coelius* (uti infra n. 27.) *Q. L.* NICOMEDES, Medicus Ocularius. vid. *Smetius*, LXXVI. 10. *Fulvius Vrsinus*, in *Imagg.* p. 100. *Bois-*

Boissardus Antiquit. Part. IV. Tab. 87. *Gruter.* CCCCXVI. 8. *Walchii Antiquit. Med.* p. 28. et 96.

(25.) *Q. Clodius, Q. L.* NIGER, Medicus Ocularius. *Reines.* XI. 8. *Marmora Felsinea* p. 219. *Io. Rhodius* ad *Scribon. Largum* p. 77. *Fabrettus.* IV. 275. *Walchii Antiquit. Med.* p. 96. *Hallero* p. 51. nullo auctore dicitur *Q. Caelius Niger.*

(26.) *M.* PEVTVCA, Medicus Oclarius. vid. *Scip. Maffeii Museum Veronense.* CCLXXXIV. 1. *Walchii Antiquit. Med.* p. 100.

(27.) *P. Colius,* al. *Coelius (Gud.) P. L.* PHILOGENES, Medicus Ocularius. vid. *Donius* VIII. 60. *Gud.* CCXIX. 9. *Murat.* CMLXIV. 4. *Walchii Antiquit. Med.* p. 95.

(28.) PHRONIMVS, in lapillo Ienensi. vid. *Epistola* mea, p. 57. 58.

(29.) *Q. Caerellius* QVINCTILIANVS, in lapillo Normannico. vid. *Epistola* mea, p. 42. 43. *Hallero* est *Q. Caerillius* p. 51.

(30.) C. *Capius* SABINIANVS, in lapillo Genuensi. vid. *Epistola* mea, p. 32. ubi non opus esse significaveram

ram *Capitonem* in *Capii* locum sufsici. Attamen *Hallerus* *Capitonem* maluit p. 50.

(31.) G. *Statius* SABINIANVS, in lapillo Vesontino. vid. *Epistol.* p. 47.

(32.) *M. Iulius* SECVNDVS, Medicus Ocularius. vid. *Ghezzi Camere Sepolcrali*, Tab. XX. n. 25. *Murator.* CMVIII. 1. *Maffei Museum Veronense* CXXXV. 2. *Walchii Antiquit. Med.* p. 27. et 99.

(33.) SILICIVS, Medicus ab oculis apud *Fulv. Vrsinum* in *Imagg.* p. 99. *Grut.* DCXXXV. 3. *Io. Rhodius* ad *Scribon. Largum* p. 76. *Bartoli gli Sepolcri Antichi* Tab. XLI. n. 9. 10. *Murator.* CMXXVII. 14. *Walchii Antiquit. Med.* p. 32 et 101.

(34.) *P. Aelius* THEOPHILVS, in lapillo *Senensi.* v. *Epistola* mea, p. 40. et 41. Tandem.

(35.) *T. Iulius* VICTOR lapilli *Bellovacensis*, cuius Epigraphe nunc primum in lucem exit.

Nihil nunc dicere attinet de Medici ipsius nomine, haud aliunde nobis, nisi ex hac gemma noto, nec alicubi, quantum sciam, commemorato. Saltem in plus quam centenis, quos *Reine-*

nesii Eponymologicon MSC. congesſit, *Victoribus*, ne unicus quidem *Titi* praenominis, nedum artis ſalutiferae deditus homo reperitur *Iulius Victor*. neque in perſona et ſtatu eius definiendo vel aliquantulum morari necesſe est, quandoquidem ista muneris et operis functio libertinae conditionis fortunam et gradum raro excedere ſolebat. Verum quadruplex ille titulus, cum et perpetua remediorum *Lenitate* a ceteris discrepet, et ſoloeco quodam latinitatis uſu plane ſingularis ſit, haud ſane qualicunque mea interpretationis opera et luce indignus videbitur. Etſi enim illud LENE ſemel, iterumque, in duplici *Pariſienſi* n. XII. et XIII. nec non tertium in *Moſa-Traiectino* meo iactabatur, tamen non niſi unius velut pyxidis cellulae remedium prae ſe ferebat, quod mitigandis vel auferendis morborum generibus, ibidem nominatim indicatis, par esſe credebatur. In nostri vero Myropolae vasculo maxima dos et anima collyriorum est *Lenitas*, quaſi parum interſit, quoquo demum quis oculorum vitio, ſive *Epiphoris*, ſive *Caligine*, ſive *Prurigine*, *Aspritudine*, *Lippitudine*ve laboret. Omnibus enim

cir-

circumquaque lateribus praeſcribi iusſit LENE. Neque ſumma id quidem iniuria. Nam acria medicamenta nocent, quod lacrimas movent, ſecundum *Celſum* VI. VI. 14. Eodem pacto *Alexander Trallianus* ex interpretatione latina *Ioannis Guinterii*, Andernaci, L. II. p. m. 149. *collyriis*, inquit, *uti necesſe est, atque ex eorum numero, quae non rodant, ſed acrimoniam queant obtundere.* Nulla vero ſaepius a Medicis veteribus inculcantur et commendantur, quam medicamenta *lenia*, qualia *Nilei* olim et *Cleonis* fuerunt, teste eodem *Celſo* VI. VI. 8. 11., ut a me in *Epistola* p. 66. iam adnotatum esſe memini. Sic *collyrium lene acriori compoſitioni* opponitur apud *Plinium* nescio quem *Valerianum*, qui olim falſo ſub nomine *C. Plinii Secundi* de *Re Medica* editus est, L. I. c. XVIII. p. 21. ed. *Torini*. Obiter animadvertere liceat, non rariorem disſimilioremve in aliis Medicorum libris, quam in *Celſo* manuum ſubinde, *Lene* et *Leve* pervertentium, errorem deprehendi, cavendum tamen esſe, ne ubicunque *leve* ſe obtulerit, ſtatim in *lene* commutandum esſe opinemur. Veluti apud eumdem Pſeudo- *Plinium* L. I. c. XVIII. re-

tinendum est *leve* in his verbis: *in vino teres, ut leve ſit quaſi collyrium, et inunges:* tum non paucis interiectis: *Piper et crocum teres diligentisſime* ut (ita leg. pro et) *bene leve ſit.* Ibi enim *leve* non gravitati, ſed aspero et ſcabro opponitur, uti mox: *totum medicamentum tritum et* levigatum *fuerit, ut collyrium.* In eo autem ſeplaſiarius noster Medicus vel balbutiebat, vel nimis abrupte loquebatur, vel orationis iuncturae vitio peccabat, quod mox ſubſtantivum masculi generis cum adiuncto neutro ſociabat: LENE SOMNVS. mox duo adiuncta ſine ſubſtantivi cuiusdam, aut copulae vinculo nectebat: LENE HERBIDVM. LENE RAPIDVM. Vnde fecit probe, cum incertiores nos relinqueret quam dudum, quodnam potisſimum, aut cuius generis, et nominis collyrium intelligi vellet. Interim reſidua quaedam librorum medicorum veſtigia ſequar, periculumque faciam, an horum ſententiam verborum asſequi posſim.

1. LENE SOMNVS idem mihi esſe videtur, atque LENE Medicamentum, quo ſumto facile *ſomnum* capimus,

mus, ſive *Lene Hypnoticum*, quale vocabulum de graeco fonte ductum, abiecta vulgari et abſurda lectione *Hymnoticum*, *Plinio Valeriano* restitui debet, L. III. de *Re Medica* c. VIII. p. 64. *Medicamenta* certe, uti nunc, ſic olim *ad ſomnum* uſurpare ſolebant, unde *medicamenta ſomnifica* cum *Plinio* XXXVII. H. N. *Sect.* LVII. dixeris, quae ſoporem inducunt. Moderatior enim inflammatio minus acrem curationem requirit. *In eiusmodi caſu*, inquit *Celſus* VI. VI. §. I. *prima omnium ſunt* QVIES *et abſtinentia. Ergo primo die loco obſcuro cubare debet, ſic, ut a ſermone quoque abſtineat.* et mox: *ſatis est, uti* QVIETE *et abſtinentia.* Sic alio loco *Celſus* ibidem §. 8. *obtegendum caput, et quiescendum* ſuadet, *ſaepe enim*, inquiens, *posthaec* gravis ſomnus, *ſaepe ſudor, ſaepe alvi deiectio pituitae curſum finit.* Quid vero remediorum contineat illa ſomni procreatrix compoſitio, et quomodo fieri debeat, ſigillatim docuit Pſeudo- *Plinius* ſ. *Plinius Valerianus* L. III. c. 8. p. m. 64. opiſtogr. Inerant praecipue *Papaveris lacrymae*, quae non modo vim ſoporiferam ha-

 bent,

bent, verum ſi *copioſior hauriatur* ſuccus, etiam *mortiferam per ſomnos: Opion vocant.* ut loquitur *Plinius* XX. *Hist. Nat.* Sect. LXXVI. Recte propterea *Apuleius* de *herbarum virtutibus* c. LIII. *herbae*, inquit, *papaveris ſilvatici ſucco ſi quem perungas, ſomnum ei cum ſopore obiiciet.* Quamquam vero *Diagoras* et *Eraſiſtratus* eodem teste *Plinio* maiori, l. l. *in totum* damnaverunt . . . *quoniam viſui noceret*, ipſeque *Plinius* damnavit *collyriis addi:* tamen aliis eius uſum vulgo haud improbatum fuisſe aliunde conſtat. Vt igitur catus et cautus noster *Victor* mediam inter nimium et parum teneret, *Lene* hoc Medicamentum, *ſomno* conciliando aptum, creasſe videtur, quod fortasſis *Meconium* fuit, hoc est, ſuccus e capitibus papaveris & foliis decoctus, qualem *multum opio ignaviorem* esſe testatur ibidem *Plinius.*

2. LENE HERBIDVM, ſubintellecto rurſus Medicamento, huiusmodi puto fuisſe collyrium, quod totum ex herbis lenioribus conflatum erat, quaſi herbis plenum, & refertum. Sic

Sic *locus* dicitur *herbidus* apud *Liv.* I. 7. qui graminibus viret & luxuriat, item *campus herbidus et aquoſus* in eodem *Livio* IX. 2. qui herbescenti viriditate laetus et dives illabentibus etiam rivulis irrigatur. Quales autem herbas, aut quali portione, pari an impari, inter ſe misceri iusſerit Medicus noster, quis interpretum hodie divinare auſit? Id ſcimus, non paucarum in priscis ſuperesſe libris memoriam herbarum, quas oculorum valetudini profuisſe iactavit antiquitas, veluti *Betonicam*, ſive, ut in *Plinii* et aliorum codicibus ſcribitur *Vettonicam*, cuius virtutum praeco ſub incredibili *Antonii Muſae* nomine etiamnunc circumfertur. Eam certe gignere *vinum ex aqua et aceto, ſtomacho et claritati oculorum*, auctor est *Plinius* maior, XXV. *Hist. Nat.* Sect. XLVI. de qua in conſilium quoque vocetur Cl. *H. Cannegieterus* in *Obſervationibus* in *Muntingium* de *vera herba Britannica* c. VI. p. 156—158. eius *Brittenburgi*. Praeterea quot quaeſo *Apuleius*, vel quisquis libelli *de virtutibus herbarum* auctor est, non commemoravit herbas, quibus vel

 ocu-

oculorum imbecillitati utiliter ſubveniri, vel morbis auxilium ferri poſſe ille ſibi perſuadebat? Sic herbam *Proſerpinacam*, c. XVIII. *Chamaemilon*, c. XXIII. *Lactucam ſilvestrem*, c. XXX. *Agrimoniam*, c. XXXI. *Centauriam minorem*, c. XXXV. *Papaver ſilvaticum*, c. LIII. *Mercurialem*, c. LXXXIII. *Cynocephalion*, c. LXXXVII. *Rutam montanam*, c. CXIV. *Ocymum*, c. CXVIII. *Apium*, c. CXIX. alias herbas cum ad leniendos oculorum dolores, tum ad morbos eorum penitus tollendos valde idoneas commendavit. E quibus forſitan, vel aliis non disſimilibus herbis eas duntaxat ſeligendas et decoquendas eſſe cenſuit *Iulius* noster *Victor*, quae omnium ipſi mitisſimae videbantur. Inde, ut reor, cauſa tituli: LENE HERBIDVM. quae quidem ratio haud valde difficiles habet explicatus. At illud tertium

3. LENE RAPIDVM plus ambiguitatis et tenebrarum apportat, quoniam *rapidi* adiunctum apud verae latinitatis auctores nusquam alia, niſi ſummae velocitatis, potestate uſurpatur, nec cre-

credibile est, *Lene* remedium vulga-
ri et communi sensu, velut *amnem*,
gurgitem, *ventum*, *turbonem*, simul
esse posse *rapidum*, etiamsi quis tra-
late accipere velit de praesente et ce-
leri auxilio. *Lenium* enim talis natu-
ra esse videtur, ut non tam cito,
cum impetu, et per saltum, quam
sensim et pedetentim malis occur-
rant. Qua igitur de re cogitavit *Vic-
tor*, cum hunc propemodum sine
mente verbi sonum ederet? Equi-
dem suspicari ausim, ipsum censuis-
se, idem sibi, tamquam collyrio-
rum sapientissimo conditori et in-
structori, atque Philosophastris, no-
vorum saepe vocabulorum archite-
ctis, ius datum esse, ut Latium novis
adiuncti mercibus ditaret, adeoque
invito latine loquentium scribentium-
que usu ex *rapa*, vel *rapo*, fabricasse
rapidum, cum *rapicium*, vel *rapaci-
um* posset. Bonus igitur homo per
RAPIDVM, meo quidem iudicio, intel-
lexisse videtur succum e *rapis* vel *ra-
phanis* expressum et decoctum. Sed
fortassis etiam lenius cum nostro agi,
et ὀνοματοποιΐας vitium ab eo depelli pos-
sit, si RAPIDVM istud divellamus, le-

gamusque duabus vocibus RAPI DVM*osi*, s. DVM*alis*, (adiuncto quippe *Martiani Capellae*, IV. p. 95. ed. *Grot. dumalibus hirta sertis.*) DVM*osum* autem RAPVM pro Silvestri acceperim, de quo *Plinius* memorabili quodam, et ad hanc valetudinis curationem mire apto sic scribit loco, XVIII. H. N. *Sect.* XXXIV. *Tertiam*, inquiens, *speciem silvestrem appellavere in longitudinem radice procurrente, raphani similitudine, et folio angulosa, scabroque, succo acri, qui circa messem exceptus* oculos *purget, medeaturque* caligini *admixto lacte muliebri.* Haec sola ad coniiciendum proclivis ratio non est, cur rapum silvestre in lapillo nostro aut cum *Leni Medicamento* colligari, aut *Lene Medicamentum* efficere posse putetur, cum *Plinius succo* illud *acri* esse auctor sit. Quomodocunque vero haec existimentur, non multum mea refert. Id Medicorum literis testatum habeo, rapi aut raphani succum ad cohibendas oculorum Epiphoras fructuosum ipsis et salubrem visum esse. *Alexander* certe *Trallianus* L. II. p. m. 163. ex interpretatione *Guinteriana*, *am-*

ammoniaci suffiminis drachmam semissem raphani succo levigatam refrigerari iubet. Plura vero mihi de raporum utilitate cognoscere cupienti ex *Rapina, seu Raporum Encomio, authore Claudio Bigotherio* Lugduni 1548. 8. edito, raritas libelli facultatem ademit. Tandem quartus lapilli titulus sic plene legendus est:

4. LENE M*uliebris* LACT*is*, vel LENE M*edicamentum* LACT*eum*. Prior tamen interpretatio magis placet. Quamquam enim in talibus oculorum morbis *Lac* in universum a veteribus Medicis, ut efficacissimum, laudatur, veluti a *Celso: utendum iisdem collyriis ex lacte* L. VI. c. VI. §. 9. tum: *Lac potui dandum, ut acria, quae laeserant leniantur* ibid. §. 10. *usus collyrii vel ex ovo vel ex lacte est*, ibid. §. 12. item: *lacte pingui vinoque utendum*, ibidem §. 15. a *Plinio*, XXVIII. *Hist. Nat. Sect.* XXXIII. Bubuli Lactis sero *inunguntur etiam oculi*, rel. et ab aliis: tamen sigillatim et praecipue *Lacti muliebri* istiusmodi malorum vis expultrix inesse credebatur. Hinc *Celsus, quo gravior*, inquit, *inflammatio*

est, eo magis leniri medicamento debet adiecto vel albo ovi, vel muliebri lacte L. VI. c. VI. §. 8. idemque *lenibus medicamentis ex* muliebri lacte *utendum esse* praecipit ibid. §. 15. Eodem pacto *Plinius Secundus*, maior, *mulierum* ait Lac *oculo ab ictu cruore suffuso, et in dolore, aut Epiphoris, si immulgeatur, plurimum prodest: magisque cum melle, et narcissi succo, aut thuris polline, semperque in omni usu efficacius eius, quae marem enixa sit, multoque efficacissimum eius, quae geminos mares. - - Mixto praeterea ovorum candido liquore, madidaque lana frontibus impositum, fluxiones oculorum suspendit.* XXVIII. *Hist. Nat. Sect.* XXI. Neque aliter Pseudo- *Plinius Valerianus*, de *Re Medica*, L. I. c. XVIII. quod plenum est remediis oculorum caligini occurrentibus, p. 20. *post digestionem*, inquiens, *lac mulieris, quae puerum nutrit superinfundes propter acerbitatem medicamenti, ut refrigeret. Hoc etiam maculas tollit, et impetum rheumatis restringit* (malim legere *restinguit*) *et omnia vitia abstergit*. ita mox: *coriandrum viride tritum cum lacte mulieris et*

et mixtum et super oculum impositum prodest p. 21. et rursus: *guttas amoniacis cum lacte mulieris inunges.*

Atque sic omnes pyxidis illius unguentariae angulos pertentare, singulorumque collyriorum latebras aperire conatus sum. Vnum adhuc scriptura literae P in voce RAPIDVM, ultra fundum vicinarum sibi literarum caudam velut suam emittentis, hodiernamque minutae literaturae formam imitantis, argumentum disserendi suppeteret de nobilissima quaestione, an veteres Latini minutum literarum genus, quali nos hodie utimur, in libris et monumentis adhibuerint, et quo circiter tempore pingere coeperint, nisi istud ipsum latius, quam vulgo existimatur, pateret, longeque operosiorem libros cum libris, monumenta cum monumentis, et vicissim ambo cum utrisque contendendi solertiam flagitaret: quam tamen in rem, subtiliter definiendam, alio mihi tempore fortassis incumbendum erit.

Scripsi in Academia Rheno-Traiectina d. I. Februarii CIƆIƆCCLXXX.

UIT-

UITTREKSEL UIT EEN BERICHT,

AAN HET GENOOTSCHAP TOEGEZONDEN,

NOPENS DE VOLKOMENE GENEZINGE EENER LAMMIGHEID AAN BEIDE DE HANDEN,

DOOR MIDDEL VAN DE

ELECTRICITEIT,

MEDEGEDEELD DOOR

J. WATERVLIET.

Dat het gebruik der Electriciteit voor eene menigte perzoonen, ter volkomene genezinge hunner verlamde leden, meermaalen eene allerheilzaamste en verbazende uitwerkinge hebbe gehadt, is, door veelvuldige uitgegevene proeven, voorlang beweezen. Dan, daar het evenwel niet aan sommigen ontbreekt, die derzelver egtheid meer of min in twyffel trekken, zoo is men, uit liefde tot zyne

ne naasten, verpligt, in geval men nieuwe en overtuigende bewyzen heeft, die, ter aller overredinge, bekend te maaken: op datze te gereeder, omtrent soortgelyke Lyders, mogen beproefd worden. En het is dit pryswaardig grondbeginsel, dat de opmerkzaame Watervliet heeft aangespoord, dit volgend berigt aan de Maatschappije, ter gemeenmaakinge, mede te deelen.

Eene Hendrik Tauscher, banketbakker te Zierikzee, thans omtrent 31 Jaaren oud, wierdt in Mei 1775. allerhevigst door 't Colyk van Poitou aangetast, waar uit hy eene Lammigheid aan beide zyne handen behield, zoo dat hy, ter waarneeminge van zyn beroep, ten eenemaal buiten staat geraakte: zyne handen hingen aan den beneden arm even als eene geknotte bies; derzelver gedaante en koleur was zeer dor en doodig; zy waren altyd even koud; de peezen hadden in de boven hand eenen zeer verhevenen rug gemaakt, waar door van onderen eene evenredige holte plaats hadde: dit was misschien veroorzaakt, door de wyze, op welke de Lyder nog in den beginne zyn werk hadt zoeken te ver-

rig-

rigten. Alle middelen ter herſtel, ten eenemaal vrugteloos, gebruikt hebbende, verzogt de Lyder den gemelden Watervliet, die hem bevorens het gebruik der Electriciteit hadde aangeprezen, dat Hy dit middel ook eens aan hem wilde beproeven. Dit verzoek op den 14 Augustus 1775. geſchied zynde, maakte Watervliet den volgenden dag reeds een aanvang met de proeven; bepaalende de werkinge der Electriciteit, volgens de bekende manier, alleen tot de hand; en bragt op deze wyze des morgens en avonds aan ieder hand van den Lyder drie ſchokken toe: dan de 6 eerſte dagen zonder eenige de minſte vrugt. Dog derzelver dagelykſche herhaalinge van den 21 tot den 25ſten dito, wanneer de ſchokken dan eens tot de toppen van de vingers, dan eens tot de agterkneukels, als de gevoeligſte deelen van de hand, bepaald wierden, verwekte hoop tot eene gewenschte uitwerkinge: nadien de doodſche koleur der handen allengskens levendiger wierdt en de porien van de huid zig begonnen te ontſluiten; ook ondervondt men in dezen tyd, dat het trekken

van

van Electrike vonken, na dat de schokken over de oppervlakte der handen waren toegebragt, zeer heilzaam waren, vooral ten aanzien van de te saamen getrokkene peezen op de boven hand. Met eenige veranderingen de proeven dagelyks tweemaal herhaalende, vermeerderde de natuurlyke warmte en uitwaasseminge; zelfs begon de Lyder op den 1 September eenige kragt reeds in zyne handen te krygen. Met het aanhouden der proeven, en het trekken der prikkelende vonken op gemelde peezen, nam de beeterschap zoo toe, dat de Lyder op den 6 dito reeds eene schryfpen, sleutel, enz. van de tafel konde opneemen. En offchoon men in de drie daarop volgende dagen geene veranderinge bemerkte in des Lyders handen, zoo namenze van den 9 tot den 12 zoo in kragten toe, dat hy zelfs de knoopen van zyn rok, kamizool, enz. konde toedoen.

Dit geval nu aan veelen bekend geworden zynde, zyn vervolgens de proeven, op de bovengemelde wyze, in de tegenwoordigheid van eene menigte ooggetuigen verrigt, wanneer de Lyder, tot een ieders verwondering, zoo

in

in beterſchap toenam, dat Hy, op den 23 dito, reeds zig in ſtaat oordeelde te zyn, om zyn beroep weder waartenee-men, gelyk de uitkomst ook bevestig-de; wanneer de proeven, offchoon juist zoo gezet niet meer tweemaal daags, nog herhaald zyn tot op den 4 October, toen zyne lammigheid, en dus binnen den tyd van twee Maanden, volkomen, en alleen door middel van de Electriciteit, geneezen was, heb-bende Hy middelerwyl geene andere geneesmiddelen gebruikt.

By dit berigt is, ter nadere bevesti-ginge, gevoegd eene verklaringe, be-halven door anderen, door den Lyder zelfs eigenhandig onderteekend, waar-in Hy betuigt, door het gebruik der Electriciteit, van eene formeele Lam-migheid, in beide zyne handen, vol-komen geneezen te zyn, zoo dat, daar hy voor derzelver gebruik niet in ſtaat was, om iets, hoe genaamd, met zyne handen te verrigten, Hy, na der-zelver gebruik, weder, even als bevo-rens, alles, zelfs zwaaren arbeid, met gemak konde doen.

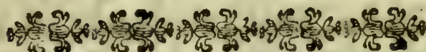


HET

HET ONDERSCHEID DER SALAMANDEREN VAN DE HAAGDISSEN IN 'T ALGEMEEN, EN VAN DE GEKKOOS IN 'T BYZONDER, AANGETOOND,

DOOR

M. HOUTTUYN.



Toen de vermaarde Heer ELLIS aan den Grooten LINNAEUS, op 't verzoek van Doktor GARDEN, een Berigt van het zonderlinge Dier uit Carolina, aldaar een *Slyk-Leguaan* genaamd, dat een Lighaam als een Aal en twee Voorpooten heeft, vervolgens door

den Ridder *Siren* getyteld, gezonden hadt; voegende een Exemplaar daar van 'er nevens; en zyn Ed. Gevoelen dien aangaande verzoekende; kreeg die Heer van den Heer LINNAEUS een Antwoord, waar in het volgende, onder anderen, was vervat (a).

"Men kan het niet gemakkelyk tot „ een Masker (*Larva*) maaken van 't „ Geslagt der Haagdisſen, dewyl de „ Vingers met Klaauwen zyn voor- „ zien: want alle de Maskers der „ Haagdisſen, die ik ken, zyn zonder „ Klaauwen of Nagelen (*Digitis muticis*). Ook vindt men geen Kieuwen „ (*Branchiae*) in de Water- Salaman- „ ders, die waarſchynlyk de Maskers „ van Haagdisſen zyn".

Dit ſchreef de Ridder in 't laatſte des Jaars 1765, geevende in 't volgende Jaar den twaalfden Druk van zyn Samenſtel der Natuur, welke ten opzigt van de Dieren nog de laatſte is, uit, en zegt daar in (b).

"Veele Water-Haagdisſen, die Vier- „ vingerig zyn, (uitgenomen de Kro- „ kodil,) ondergaan eene Verande- „ ring

(a) *Phil. Tranſact.* for 1766. Vol. LVI. p. 192.
(b) *Syst. Nat.* Ed. XII. Tom. I. P. I. p. 371.

„ ring (*Metamorphosis.*) De Vischach-
„ tige Maskers zonder Pooten worden
„ ontwikkeld tot Viervingerigen met
„ Pooten, maar welke en hoedanig zy
„ zullen worden, blykt nog niet vol-
„ komen. De Salamander is misschien
„ een Masker, en geen Beeld".

Zyn Ed. heeft niettemin aldaar, zo wel als in de voorige Uitgaave, den Land-Salamander en de Water-Salamanders, beiden, in hunne Rang onder de Haagdissen geplaatst, en aan die allen Ongenagelde Voeten (*Pedes mutici*) toegeschreeven (c).

Men moet hier uit besluiten, dat zyn Ed. geene andere Salamanders, van dien aart, dan met stompe Vingers hadt gezien: want, denkende dat zy slegts Maskers waren, zou hy anders zekerlyk de kenmerken der volmaakte Dieren hebben voorgesteld.

De Heer DU FAY, Lid van de Akademie der Weetenschappen van Parys, de Salamanders, welken men omtrent die Stad vindt, beschryven-

 de,

(c) Zie aldaar *Lacerta Aquatica* & *Lacerta Palustris.* N. 43 & 44: als ook *Lacerta Salamandra* N. 47. En in myne *Natuurlyke Historie*, I. D. VI. Stuk, bladz. 101, enz. bladz. 143, enz.

de, beeldt niettemin dezelven af met genagelde Pooten. Hy doet zulks niet alleen het volwasſen Dier, maar zelfs zodanig één, dat men voor een Masker erkennen moet, dewyl het met zekere *gepluimde Kieuwen* was voorzien, die hetzelve om in 't Water te blyven ſcheen noodig te hebben: want deeze Kieuwen kwyt geraakt zynde ſcheenen zy het Land meer te beminnen dan het Water (d). Juist even 't zelfde heeft gedagte Heer ELLIS in de Engelſche Water- Salamanders waargenomen, noemende die Werktuigen *gepluimde Dekzels der Kieuwen*, welken zyn Ed. meent dat deeze Diertjes tot zwemmen dienen, en zegt dat zy dezelven, zo wel als de Vin der Staarten, verliezen, wanneer zy uit hunnen ſtaat van Masker overgaan tot dien van Land- Dieren; gelyk zyn Ed., dezelven eenigen tyd levendig houdende, zulks duidelyk hadt gezien. Ook beeldt hy dezelven blykbaar af met ongenagelde Vingeren (e).

Wat zal men nu daar van denken? Zul-

(d) Zie *Mem. de l'Acad. R. des Sciences*, de 1729. Pl. 15. f. 1, 2.

(e) *Phil. Tranſact.* utſ. p. 191. Tab. IX. Fig. D, E.

Zullen de Nagels 'er, in de Afbeeldingen van DU FAY, ook tot volmaaking bygevoegd zyn, door den Tekenaar? Want hy maakt 'er in de beschryving geen het minste gewag van. Hy zegt alleen. "De Pooten zyn van boven „ bruin, van onderen geel, en met „ zwarte Vlakken, gelyk het overige „ des Lighaams, doorzaaid; hebbende de voorsten niet meer dan vier, „ maar de agtersten vyf Vingeren". De Heer MAUPERTUIS zegt, dat de Pooten der Land- Salamanderen, welken hy in Bretagne waarnam, meer geleeken naar die der Padden, dan naar die der Haagdisſen (f). Nu weet men dat de Padden de Voorpooten viervingerig hebben en ongenageld stomp. Het komt ook met de mynen van beiderlei soort, die ik in Liqueur heb, overeen.

De Historie der Salamanderen, om kort te gaan, is een groote duisterheid onderhevig. Ik wil nu niet staan blyven op de natuur en eigenschappen van dit Dier, door de Ouden gemeld; dat het, in de eerste plaats, *Vergiftig* zoude zyn; in de tweede plaats *Onverbrand-*

(f) *Mem. de l'Acad. R. des Sciences* de 1727. Octavo. p. 38.

brandbaar, doovende het Vuur uit door het Vogt, dat uit zyn Huid zypelde. Deeze beide zaaken, immers, zyn, wat den Europifchen Land-Salamander aangaat, door gedagten MAUPERTUIS proefondervindelyk wederlegd, en in onze Water-Salamanders, die kleiner en teerder zyn, baaren zy geen bedenking. Evenwel is 't nog niet beweezen, dat 'er, gelyk in de Scorpioenen, ook geen verfchil kan zyn in de Vergiftigheid van deeze Dieren naar den Landaart (g): terwyl zelfs het uitzypelende Vogt eenige uitwerking op de gloeijende Kolen hadt. "Als
„ men den Salamander by 't Vuur
„ brengt of flegts wat onzagt aanraakt,
„ trekt hy fchielyk de Huid famen, en
„ daar komt een wit Lymerig Vogt
„ uit, alleenlyk in ftaat om eenige niet
„ fterk glimmende Kolen zwart te
„ maaken, en dus den weg te baanen
„ voor het Dier, dat, zo fchielyk als 't
„ hem doenlyk is, als dan de vlugt
„ neemt (h). Dat die van Bretagne geheel niet Vergiftig waren, heeft gedag-

(g) Zie myne gedagten dienaangaande. *Nat. Hift.* I. D. VI. STUK, bladz. 149

(h) *Mém. de* 1729. uitg. p. 187, 188.

dagte Heer door veele Proeven beweezen (i).

Ik heb hier byzonder het Oog, op de regte onderſcheiding der Salamanderen van de Haagdisſen, en dergelyke Dieren, die volgens ſommigen zeer blykbaar is. De vermaarde KLEIN zegt (k); "dat de Salamanders van de „ Haagdisſen verſchillen door de kortheid van den Kop, de dikte of „ breedte van het Lyf en de Staart, „ korte ronde Vingeren, een korte „ dikke Tong, een vetten Huid. Ook „ hebben zy een leelyke gedaante en „ zyn in lang zo vlug niet als de Haagdisſen". Deeze Kentekenen kunnen met malkander iets beſtemmen, doch zy voldoen geenszins op zig zelve: want men vindt Salamanders die den Kop niet dikker dan het Lyf hebben; men vindt Haagdisſen die den Kop immer zo kort en ſtomp hebben als de genen, die men algemeen erkent voor Salamanders. Ik heb verſcheide Haagdisſen van dien aart; doch deeze zullen de Haagdis-Salamanders zyn, daar

 KLEIN

(i) *Mem. de* 1727. utſ.
(k) *Quadrup. Dispoſ.* p. 110.

KLEIN van ſpreekt (l). In de gewoone Duitſche of Franſche Land-Salamander is de Kop vierkantig; in de gewoone Water-Salamander rondachtig. Maar, in 't algemeen, hebben zy den Kop zo *ſpits niet* als de Haagdisſen; de Pooten *korter:* zy zyn byna of geheel *ongeſchubd*, en hebben den Huid, in plaats van blykbaare Schubben, bezet met Kliertjes, die ſomtyds open zyn, geevende een Lymerig, Vettig, Vogt uit. Dit laatſte en de breede *Vleezige Tong*, dient tot de voornaamſte onderſcheiding: want de meeſte Haagdisſen hebben een ſmalle, dunne, aan 't end geſpleetene Tong. Men zou hier kunnen byvoegen, dat zy de Voorpooten *vier-* de Agterpooten *vyf-vingerig* hebben; doch dan zou de Gekko niet tot de Salamanders betrokken kunnen worden; gelyk ſommigen doen: terwyl dezelve doch den Kop gantsch niet kort en redelyk ſpits heeft. Ten opzigt van de Staart komt de *kortheid en dikte* meest in aanmerking; zynde dezelve ook, gelyk het Lyf, ongeſchubd, en dus niet geringd, gekranst of

(l) Lacerta Salamandrina. Utſ. p. 109.

of gerondzeld, gelyk in ſommige Haagdisſen; doorgaans aan 't end ſtomp, en dikwils, boven en onder, overlangs, met een Vlies voorzien, dat dezelve als *tweeſnydend* maakt. Zelden is zy langer dan het Lyf. Voorts zyn de gaten van het Gehoor en het Trommelvlies, zo zigtbaar in de Haagdisſen, in de Salamanders, die ook geen Gehoorbeentjes hebben, naauwlyks te vinden of ontbreeken t'eenemaal, ten minſte in de Water-Haagdisſen (m).

GedagteNatuur-onderzoeker, KLEIN, merkt de *Voortteeling* als de weezentlykſte onderſcheiding aan, erkennende geenen voor Salamanders, dan die leevende Jongen werpen; terwyl de Haagdisſen, gelyk men weet, allen Eijeren leggen. De zodanigen, die in dit ſtuk met dezelven overeenkwamen, hebbende den Kop en Tong van gezegde Geſtalte, zou hy brengen tot de Salamander-Haagdisſen. Doch, hoewel MAUPERTIUS, behalve de Eijeren, veele leevende Jongen in het Lighaam

(m) Volgens de Waarneeming van den Heer GEOFFROY: zie myne *Natuurlyke Hiſtorie* I. DEEL VI. STUK, bladz. 112.

haam van een Wyfjes- Salamander vondt (n), werdt door DU FAY een waare Eijerlegging in de Water- Salamanders waargenomen, en hy gist daar uit, dat zy wel in het Water Eijerleggende en op het Land Jongwerpende mogten zyn (o). Dewyl, nu, veelen van Water- in Land- Dieren veranderen, zo zou gedagte Voortteeling geen Kenmerk zyn kunnen, tot onderſcheiding.

De Groote LINNAEUS betrekt, in zyn Samenſtel der Natuur, alle de Tweeſlagtige Dieren, die *Viervoetig en Geſtaart zyn, zonder Schild of Wieken*, tot het Geſlagt der HAAGDISSEN. Zyn Wel Edele heeft zulks zekerlyk gedaan, om de Geſlagten der Hoofddeelen, in deeze Klasſe van Dieren, eenigszins gelyk te maaken: want anders zou men mogen vraagen, of niet de Slangen zo wel in één of twee Geſlagten konden begreepen zyn, als de Haagdisſen, in welk Geſlagt grooter verſchillendheden voorkomen, dan 'er tusſchen de Ratelſlangen, Slangen en Adders zyn. De Haagdisſen worden, door

(n) *Mem. de l'Acad. R. de Sciences*, de 1727. p. 44.
(o) *Mem. de l'Acad.* de 1729. p. 199.

door zyn Ed., in Onderdeelingen gebragt, naar dat de Staarten plat, geringd of gerondzeld, rond en korter dan het Lighaam, of rond en langer dan het Lighaam zyn. De Salamanders waren bevorens ook in deeze vier Onderdeelingen betrokken, gelyk men in het I. Deels VI. Stuk van myne *Natuurlyke Historie* kan zien: doch in de laatste Uitgaave van het Samenstel der Natuur zyn dezelven in een Vyfde Onderdeeling gebragt, wordende van alle de anderen onderscheiden door *viervingerige Voorpooten* en een *ongeschubd Lighaam* dat ongedekt is (p). Van deeze telt zyn Ed. thans zes soorten, als

I. *Lacerta vulgaris.* Gemeene Haagdis.

Deeze zou, volgens de *Fauna Suecica*, de Vingers ongenageld hebben, aan de Voorpooten vier; het Lighaam van boven blaauwachtig, met twee bruine streepen langs de Rug; doch de aangehaalde *Lacertus vulgaris* van RAY hadt aan alle de Pooten vyf Vinge-

(p) Palmis tetradactylis, Corpore alepidoto nudo. *Syst. Nat.* XII. p. 370.

geren met kleine Nageltjes: zy trok naar 't Roestkleurige en hy noemtze *the common Eft or Swift*, dat de naam is, dien men in Engeland aan de Water-Salamanders geeft: des ik geloof, dat de gedagte van den Heer DU FAY, omstreeks Parys menigvuldig, tot deeze Soort behooren, en dat dezelve, overzulks, de Gemeene Water-Salamander zy, te meer, dewyl de Ridder zegt; het Masker onthoudt zig onder Water (q).

2. *Lacerta Aquatica.* Water-Haagdis.

Deeze wordt door de rondheid der Staart inzonderheid van de volgende onderscheiden, hebbende de Pooten zo wel ongenageld als die, en de Voorpoorten Viervingerig (r).

3. *Lacerta Palustris.* Moeras-Haagdis.

Deeze was te vooren de Agtste Soort, en is dus, door my, omstandig, onder den naam van *Water-Salaman-*

(q) Zie myne *Nat. Historie*, als boven, bl. 160, enz.
(r) Dezelfde, bladz. 165, enz.

mander, beſchreeven. Men vindtze in de Moerasſen of ſtaande Wateren van Europa, alwaar zy de Visſchen kwaad doet, moetende met Pekel uit de Vyvers verdreeven worden, gelyk de voorgaande, zegt de Heer LINNAEUS: doch hoe dit in 't werk zou gaan, verhaalt hy niet.

4. *Lacerta Punctata.* Geſtippelde.

Onder deeze benaaming komt thans een Karoliniſche voor, die de Rug en Staart, overlangs, met witte ſtippen heeft, maakende dus de vyfenveertigſte Soort uit: maar de agtendertigſte, een Oostindiſche, die geel geſtreept is met zwarte Stippen, voert den zelfden bynaam (s).

5. *Quadrilineata.* Vierſtreepige.

Hier wordt een Noord- Amerikaanſche zo men meent, uit het Kabinet van den Koning van Sweeden, t'huis gebragt. Dezelve heeft de Staart rond en wat langer dan de anderen; de Vinge-

(s) *Natuurl. Hiſtorie*, als boven, bl. 182.

geren iets of wat genageld, het Lyf met vier geele Streepen.

6. *Lac. Salamandra.* Salamander.

Deeze is de gewoone Duitſche, Franſche, Italiſche Land- Salamander, zwart met geele vlakken, omſtandig door my onder dien naam beſchreeven en ook afgebeeld (t).

De geleerde KLEIN hadt bevoorens de Salamanders van de Haagdisſen onderſcheiden, geevende drie Soorten van echte Land- en drie van Water- Salamanders op. Wylen de Heer GRONOVIUS, zo door zyn Wel Ed. kundigheid in de Natuurlyke Hiſtorie, als door het beſchryven der Gedierten van zyn Kabinet beroemd, telde in hetzelve, nu laatst, vyf Soorten (u). De Gekko, naamelyk, is thans by zyn Wel Ed. de Eerſte: daar op volgen twee Soorten van Inlandſche Water-Salamanders, beiden de Voorpooten vier-

(t) *Natuurl. Hiſtorie*, bladz. 143. Pl. LI. fig. 5.

(u) Te weeten *in Zoophyl. Gronoviani Faſcic.* I. p. 12; zynde te vooren door zyn Wel Ed. in zyne *Hiſt. Amphib.* agter zyn *Muſaeum Ichthyologicum*, maar vier Soorten van Salamanders aangetekend geweest.

vier- de Agterpooten vyf-Vingerig hebbende, en weinig verschillende, dan doordien de een de Staart tweesnydig, de ander die byna rond heeft. Zyne Vierde komt byna met de laatstgemelde overeen, en zou de Water-Salamander van RONDELETIUS zyn, of misschien de eerste soort van LINNAEUS, en de gewoone Fransche en Engelsche, voorheen gemeld. De Vyfde en laatste, 'er thans bygevoegd, welke zyn Wel Ed. naderhand zal bekomen hebben, is de Duitsche Salamander, dien men voor een Land- Salamander erkent, zynde, als gemeld is, zwart met geele Vlakken.

De vier laatste Soorten komen in 't getal der Vingeren van de Voorpooten, ('t welk een voornaam Kenmerk is,) overeen; doch de Gekko verschilt niet alleen door de Vyfvingerigheid derzelven, maar ook in veele andere opzigten, van de Salamanders. De vermaarde KLEIN heeft niet gedagt om dat Dier, hoewel by BONTIUS voor den *Indischen*, en by SEBA voor den *waaren* Salamander geboekt, onder dezelven te plaatsen. Ik vind ook niet, dat hetzelve aan de Kenmerken, door gedagten

ten Heer opgegeven, voldoet. De Salamander, zegt zyn Ed., heeft een *Viervoetig gestaart Lighaam.* Dit is allen Haagdissen gemeen en onderscheidt niets. *De Staart is Kegelvormig of tweesnydende en niet Ringswyze gekranst.* Onder de Ceylonse Gekkoos vindt men, gelyk ik 'er een heb, by SEBA afgebeeld, die de Staart wel degelyk Ringswyze gekranst heeft. *Sommige Soorten hebben geene, doch anderen kleine Schubben,* zegt zyn Ed. Dit zou den Gekko van de Salamanders afzonderen. *De Tong is breed en onverdeeld,* dit zou byna de eenigste overeenkomst zyn: maar het zelfde heeft ook plaats in de Salamander- Haagdissen van KLEIN, welken zyn Ed. hier toe betrekt, daar niettemin dezelven, volgens dien Autheur, "alleen ten opzigte van den Kop „ en de Tong naar de Salamanders ge- „ lyken, verschillende van dezelven „ door 't Lyf, de Pooten en den „ Staart, welke even als in de Haag- „ dissen zyn; leggende ook weezent- „ lyke Eijeren" (v).

Ik oordeel, in de eerste plaats, dat de

(v) KLEIN *Quadrup. Dispositio* &c. Lipf. 1751. p. 109.

de *Gekko* van de *Salamanders* behoort afgezonderd te blyven: te meer, alzo 'er weezentlyke Soorten zyn, die in 't hoofdzaakelyke met elkander overeenkomen, en dus één zelfden Geslagtnaam verdienen. Ik heb 'er ten minste *vier*, waar van ik na 't opgeeven der Kenmerken zal spreeken.

De GEKKO heeft

Het *Lyf* platachtig of merkelyk breeder dan hoog, met kleine Schubbetjes bekleed.

Den *Kop* breed en driehoekig, met een dunnen Hals, loopende in een stompe punt uit, met zeer groote Oogen.

De *Trommelvliezen* of Gehoorgaten zyn ruim zo veel, als in de Haagdissen, zigtbaar.

De *Leg* of het Aarsgat is een overdwarse Spleet.

De *Pooten* zyn kort, hebbende aan de Vingers rondachtige Kwabben, die naar Voetzoolen gelyken.

't Getal der *Vingeren* is vyf aan alle de Pooten.

Hier volgen de gedagte Soorten.

1. *Gekko Perlatus.* Gepaarlde (w).

Deeze is de gewoone *Ceylonſche Gekko*, tot welke alle de Afbeeldingen van Tab. 108, in 't Eerſte Deel der Kabinetten van SEBA, behooren. Hy is Geſchubd en Wrattig als gepaarld, zodanig dat die Wratten, met kleinere omringd, ſomtyds eene Bloemgelykende Tekening op de Huid maaken. Voorts heeft hy de Staart Kegelvormig of Spilrondachtig, nagenoeg van langte als het Lyf, of wat korter. Ik gaf de Afbeelding van zodanig eenen, uit dat Kabinet ontleend, met eene ongeringde Staart (x). Hier omtrent heeft het meeste verſchil tusſchen dezelven plaats, als uit de gemelde Afbeeldingen blykt. In het eene der Voorwerpen, die ik thans daar van bezit, is de Staart, van 't Lighaam af, een weinig, in het andere byna ten ende toe geringd en met Paarltjes als het Lyf

(w) GEKKO Corpore Squamato & Verrucoſo, Caudâ tereti, Digitis Unguiculatis.

(x) Zie myne *Nat. Hiſtorie* I. DEELS VI. STUK, Plaat LI, *Fig.* 6. en de beſchryving, bladz. 152. enz.

Lyf bezet. De Vingers, vyf aan alle de Pooten, zyn genageld.

2. *Gekko Rapicauda.* Knolſtaart (y).

Deeze *Westindiſche Gekko* verſchilt zeer van de voorgaande, en komt nader aan de Egyptiſche, zo als dezelve door den Sweedſchen Heer HASSELQUIST beſchreeven wordt (z). Hy is zo wit niet als de anderen, en heeft de Huid, die uit kleine Paarltjes als egaal is ſamengeweven, met bruine Vlakken geſprenkeld; zo dat dezelve zig effen vertoont, met kleine glimmende Pukkeltjes. De Gehoorgaten zyn zeer groot. De Voetzoolen hebben, van onderen, een Groefje, dat de Kamswyze Plaatjes van elkander ſcheidt, en zyn naauwlyks genageld. Maar de Staart, daar gedagte Heer geen gewag van maakt, is het allerbyzonderſte in dit Schepzel. Zou dezelve ook aldaar, gelyk in deeze Westindiſche, 'er ligt afgaan, als wanneer ſlegts een Kegelachtig Stompje aan de Stuit overblyft.

 Ik

(y) GEKKO Corpore Squamato laevi, Caudâ turbinatâ, Digitis muticis.

(z) Zie myne *Nat. Hiſtorie*, als boven, bladz. 155.

Ik heb, wegens de zeldzaamheid van dit Voorwerp, waar van ik nog geene Afbeelding had gezien, hetzelve naar het myne, volkomen in de Natuurlyke grootte en geſtalte getekend, hier in *Fig.* 1, op de nevensgaande Plaat, medegedeeld: waar door men die zonderlinge gedaante van de Staart beſchouwen kan. Dezelve is Tolachtig, of liever gelykende naar een Knolletje of Raap en zit zeer knobbelig aan het agterend van 't Lighaam, zynde met een veel fyner gepukkelde Huid bedekt en eenigermaate rimpelig als overdwars geringd. Ik hebze van dien aart gezien, met veel langer en dunner Staart.

3. *Gekko Aculeatus.* Doornſtaart (a).

Deeze Soort, van weinig minder grootte dan de voorgaanden, heeft het Lyf effen, en de Huid met zeer kleine paarltjes, als ſtippen, digt aan elkander, gepointilleerd. De kleur is uit den geelen groenachtig. De Kop en Pooten zyn als in de anderen, maar de Vingers, van onderen zeer bruine Voet-

(a) GEKKO Corpore laevi punctato, Caudâ annulato-aculeatâ.

Voetzoolen hebbende, blykbaar genageld, met kromme Klaauwtjes. De Staart maakt hier, wederom, de voornaamſte byzonderheid uit. Dezelve is Aschgraauw van kleur, met veel grooter Paarlachtige Schubben, en plat van onderen. Voorts is dezelve, van de Stuit af, tot byna de helft der langte, in Ringen verdeeld, die ieder op de kant, wederzyds, een ſpits Puntje, en tusſchen dezelven vier grootere Paarltjes hebben. Dus ſchynt dit Voorwerp veel naar *Fig.* 6, van SEBA, op de meergemelde Plaat, te gelyken, en zal derhalven waarſchynlyk van Oostindiſche afkomst zyn. Ik heb een kleintje, dat byna geheel en vry digt, in plaats van Paarltjes, bezet is met puntjes als Diamanten.

4. *Gekko Vittatus.* Geſnoerde (b).

Deeze, waar van de Afbeelding, insgelyks uit myne Verzameling, in *Fig.* 2. hier nevens gaat, is, behalve de langte en dunte van de Staart, inzonderheid aanmerkelyk, wegens een witte

 ſtreep,

(b) GEKKO Corpore laevi, Vittâ albâ dichotomâ notato.

Streep, welke, over de geheele Rug loopende, zig in de Nek Gaffelswyze verdeelt, en tot aan de Oogen uitſtrekt. Ook is de Staart wit gebandeerd en bruiner dan het Lighaam, 't welk uit den geelen ziet. Van dergelyke geſtalte heb ik 'er zonder witte ſtreep. De afkomst is zekerlyk uit de Indiën.

De SALAMANDER heeft

Het *Lyf* rondachtig en ſomtyds hooger dan breed, met een taaije ongeſchubde Huid.

Den *Kop* ſmal, ſtomp en van vooren rond, byna zonder Hals; de Oogen klein.

De *Trommelvliezen* of Gehoorgaten zyn naauwlyks of geheel niet zigtbaar.

De *Leg* of het Aarsgat is een Spleet overlangs.

De *Pooten* zyn kort en dik, met eenvoudige Vingers, dikwils ongenageld.

't Getal der *Vingeren* aan de Voorpooten is vier, aan de Agterpooten vyf.

Van deeze bezit ik de vyf volgende Soorten.

1. *Sa-*

1. *Salamandra Terrestris.* Land-Salamander (c).

Dit is de gewoone *Duitsche* Salamander, van my omstandig beschreeven en in Afbeelding gebragt (d). Men vindtze altoos zwart en geel bont, doch somtyds heeft het Geel zodanig de overhand, dat men ze geel kan noemen met zwarte Vlakken. Dit maaktze tot sierlyke Voorwerpen. Het zyn deeze, waar van de Heer KLEIN, Sekretaris der Stad Dantzig, de Ouden met veertien Jongen kreeg, die aan zyn Ed. van Quedlinburg gezonden waren: zynde door het Wyfje, na dat het gevangen was, onder weg geworpen. Hy noemtze den *echten Salamander van Quedlinburg* (e). De Oostindische, met hoog Oranje-Vlakken, daar zyn Ed. gewag van maakt, schynt van deeze weinig te verschillen.

(c) SALAMANDRA. L. Caudâ tereti brevi, Digitis muticis, Corpore poroso nudo. LINN.

(d) *Natuurlyke Historie*, I. DEELS VI. STUK, bladz. 143, enz. Pl. LI. *Fig.* 5.

(e) *Quadrup. Disquisitio*, p. 111.

2. *Salamandra Aquatica.* Water-Salamander (f).

De duisterheden, omtrent de *Water-Salamanders*, zyn door den Heer LINNAEUS, in zyne Twaalfde uitgaave van het Samenſtel der Natuur, weinig opgehelderd. De mynen komen zeer naa overeen met dat Voorwerp, 't welk by SEBA is afgebeeld onder den naam van *Klein Ceylonſch Water-Salamandertje* (g), en 't gene de Ridder tot de Soort van Water-Haagdiſſen betrokken hadt, die een rondachtige Staart hebben; daar nogthans de breede, wederzyds gevinde Staart, in dat Ceylonſche zo blykbaar is. De mynen zyn roodachtig geel met ronde zwarte Vlakken, over 't geheel, eenigszins regelmaatig getekend, en hebben langs de Rug een zeer ſmal opſtaand Kammetje, dat eenigermaate gehakkeld is. De langte is geen drie Duim, en dus kleiner dan der gewoone Europiſche Water-Salamanderen, die doorgaans geheel zwartachtig zyn. Onder de Franſchen

(f) SALAMANDRA. L. Caudâ ancipiti mediocri, Pedibus muticis fiſſis, Palmis tetradactylis. LINN.
(g) *Kabinet* II. DEEL, Pl. XII. *Fig.* 7.

ſchen evenwel komen ook kleine, die geelachtig zyn of bruin, met ronde zwarte Vlakken, voor (h).

3. *Salamandra Japonica.* Japanſe (i).

Deezen, in *Fig.* 3 naar 't Voorwerp afgebeeld, heb ik, benevens verſcheide Visſchen en Inſekten, door den Heer Doctor THUNBERG *in Japan* verzameld, uit byzondere gunste van den Wel Edelen Geſtrengen Heer RADERMACHER, Extraordinair Raad van Nederlandſch Indië, van Batavia ontvangen. Het Dier verſchilt van beide de voorgaanden in verſcheide opzigten. Over 't geheel zweemt de geſtalte meer naar de Water- dan naar de Land-Salamanders, inzonderheid wegens de langte van de Staart, die ook aan 't end van rond eenigszins platachtig wordt; doch het heeft daar aan, of aan 't Lyf, in 't geheel geen Vin of eenig Zwemtuig. De Kop heeft kleine Oogjes, die in groote, ruuwe, don-

(h) *Mem. de l'Acad. R. des Sciences*, de 1729, p. 192.
(i) SALAMANDRA Caudâ tereti longâ, Digitis Unguiculatis, Dorſo vittato.

donkere Oogleden ſtaan. De kleur is loodverwig blaauw, aan den Buik geel, en daar loopt eene vuil geelachtige breede ſtreep van den Kop, over de geheele Rug, de Staart ten einde uit. Maar de voornaamſte byzonderheid is, dat de Vingers der Pooten, het gewoone getal, aan de enden met kleine zwarte Nageltjes zyn gewapend, 't welk ik nog in geen andere Salamander waargenomen heb.

4. *Salamandra Americana.*
Westindiſche (k).

Van deeze heb ik, welke byna volmaakt overeenkomen met de *Amerikaanſche* Haagdis van SEBA, in zyn Eerſte Deel, op Plaat LXXXIX. *Fig.* 4, 5, afgebeeld, welke door den Heer LINNAEUS betrokken wordt tot zyne Derde Soort, van de genen, wier Voorpooten Viervingerig zyn, onder den naam van *Moeras-Haagdis.* Ik heb, op die Soort, de beſchryving der Water-Salamanderen, als ook de gedagte Afbeel-

(k) SALAMANDRA Caudâ Lanceolatâ mediocri, Pedibus muticis, Abdomine maculato.

beelding, medegedeeld (l). 't Is wel waar, dat zyn Ed., zo wel als de Heer GRONOVIUS, aan deeze Soort een Lancetvormige of tweesnydende Staart toeschryven; zeggende de laatste, dat de Staart van boven eene scherpte heeft; doch hier van is in de gedagte Afbeelding veel minder blyk, dan in het Ceylonse Water-Haagdisje voorgemeld. De aangehaalde van PETIVER hadt een zaagtandig Vliesje op de Rug uitsteekende: in die van GRONOVIUS was zelfs de Rug met een Groefje overlangs, van den Kop tot aan 't begin van de Staart. RAY zegt, dat de Staart samengedrukt is en spits uitloopt (m). Ik zal hier de mynen van deeze Soort beschryven.

De langte van den eenen is ruim vier Duimen, met Kop en Staart. De Hals is weinig dunner dan de Kop, die van vooren rond loopt, met een wyden Smoel. De Huid is overal digt gepukkeld, van boven donker blaauwachtig; aan den Buik geel met zwarte Vlak-

(l) *Natuurlyke Historie*, als boven, bladz. 101, enz. Pl. LI. *Fig.* 3.

(m) Cauda compressa est et in acumen desinit. *Quadrup.* p. 273.

Vlakken, en overdwars geſtriemd; op de Zyden de Pukkeltjes geelachtig wit. De Pooten zyn ook van buiten blaauwachtig, aan de binnenzyde geel. De Staart heeft van onderen eene geelachtige naad. Van den Kop af loopt, langs het midden van de Rug, een gekarteld Zoompje tot aan 't end van de Staart, die, zo wel als 't Lyf, meer hoogte dan breedte heeft, en langs hoe platter wordt naar de punt; maar de Kop is breeder dan hoog. Aan 't end is de Staart eenigszins tweeſnydig. De Leg of 't Aarsgat is een overlangſe ſpleet. Voorts voldoet hy aan de gedagte Kenmerken.

De andere is wel vyf Duimen lang en komt in alle opzigten byna met de eerſte overeen, dan de kleur is bleeker, zo wel op de Rug als aan den Buik, waar de Vlakken veel grooter zyn. Langs de Rug heeft hy, in plaats van het opſtaande Zoompje, een ſleufje of geutje, tot aan het begin der Staart, alwaar een naad aanvang neemt, die een weinig verheven is, bleek geelachtig, tot aan het end uitloopende. De Staart is hier ook zo lang als 't Lighaam. Het geel aan den Buik loopt

van

van onderen tot aan het Staart-end, gelyk in de andere, en is niet afgebroken by de gedagte Aarsſpleet of Leg, welke zig in deeze niet als een enkele ſpleet, maar met dubbelde Franje aan ieder zyde, en dus als een *Vulva* vertoont: zo dat men deeze voor het Wyfje zou kunnen houden.

5. *Salamandra Cristata.* Gekamde Salamander (n)

Dit Schepzel heb ik onlangs bekomen, en weet niet dat hetzelve, zo min als de anderen van deeze Plaat, ergens afgebeeld zy. Men vindt by SEBA, in zyn Eerſte Deel, Plaat XIV., *Fig.* 2, 3, wel een *Gekamde Salamander*, van de Kaap, vertoond, maar dezelve verſchilt van den mynen aanmerkelyk, gelyk uit deszelfs Afbeelding, in *Fig.* 4, blykt. Hy heeft het Lighaam, met Kop en Staart, by de vyf duimen lang; het is, in 't midden, ruim een half duim breed en drie kwartier duims hoog. De grondkleur van de Huid is bruin roodachtig, met loodkleurige Vlak-

(n) SALAMANDRA Caudâ Lanceolatâ brevi Pinnatâ, Pedibus muticis, Dorſo Cristato.

Vlakken; doch aan den Buik is hy geelachtig met blaauw gefchakeerd, en hier vertoont hy zig veel donkerer dan de voorgemelden. De Kop van dit Dier is zeer ftomp en dik, zo plat niet als in dezelven, maar heeft ook een breeden Smoel: de Pooten zyn kort en dik, met ongenagelde Vingeren, vier aan de voor-, vyf aan de agter-Pooten, gelyk in alle de Salamanders. De Staart heeft, zo boven als onder, een breed Vlies, als een Vin, dat 'er volkomen een Zwemftaart van maakt, aan 't end puntig. Voorts komt deszelfs aanzienlyke Kam in aanmerking, die in 't midden meer dan een half duim hoogte heeft. Op den Kop vindt men daar van reeds een gedeelte, 't welk, zekerlyk tot de buiging, van het overige geheel is afgefcheiden. Verder loopt die Kam, van 't begin der Rugge, al voort tot by de Staart, zynde aan de bovenkant zeer hakkelig ingefneeden, tot aan het begin van de Staart, wier Vlies byna gelyk van rand is, doch even zo dun en Vliezig als deeze Kam, en tegen 't licht byna doorfchynende, vaal zwart van kleur.

Voor 't overige voldoet dit Dier, zo door de kleinte zyner Oogen, als door het getal der Vingeren, die ſtomp en ongenageld zyn, volſtrekt aan de opgegevene kenmerken der Salamanderen. Wil men 't zelve voor een Masker der voorgaanden houden en denken, dat het door verandering daar toe overgaa: ik heb 'er niets tegen. Ten minſten blykt, dat dit Schepzel volkomen tot zwemmen bekwaam is, en daarom is 't niet onwaarſchynlyk, dat het zyne woonplaats in 't water hebbe; zo wel als de Water-Salamanders, voorgemeld, die, volgens ſommigen, Landdieren worden.

Dus heb ik voldaan aan 't eene gedeelte van den tytel van dit Vertoog. Wat het verſchil der Salamanderen van de Haagdisſen aangaat, behoeven wy niet zoo zeer te letten op de aanmerking van den beroemden KLEIN, dat dit verſchil niet alleen in de leelykheid van geſtalte en traagheid, maar ook in de kortheid van den Kop, de dikte en breedte van Buik en Staart; de kortheid der Vingeren en Tong en der-

derzelver dikte bestaa (o), als wel op het getal der Vingeren. Want, ondanks alle die andere kentekenen, is het hebben van vier of vyf Vingers aan de Voorpooten, te groot een onderscheid, om te denken, dat zy de Maskers der gewoone Haagdisſen zouden kunnen zyn.

(o) Nam Lacertae non sunt, a quibus &c. *Quadrup.* p. 111.

* * *

VERKLAARING VAN DE PLAAT.

Fig. 1. Vertoont den *Westindischen Gekko* met de Knolstaart, bladz. 323.

Fig. 2. Beeldt af den *Gesnoerden Gekko*, bladz. 325.

Fig. 3. Den Japansen Salamander, bladz. 329.

Fig. 4. Den Gekamden Salamander, bladz. 333, beschreeven.



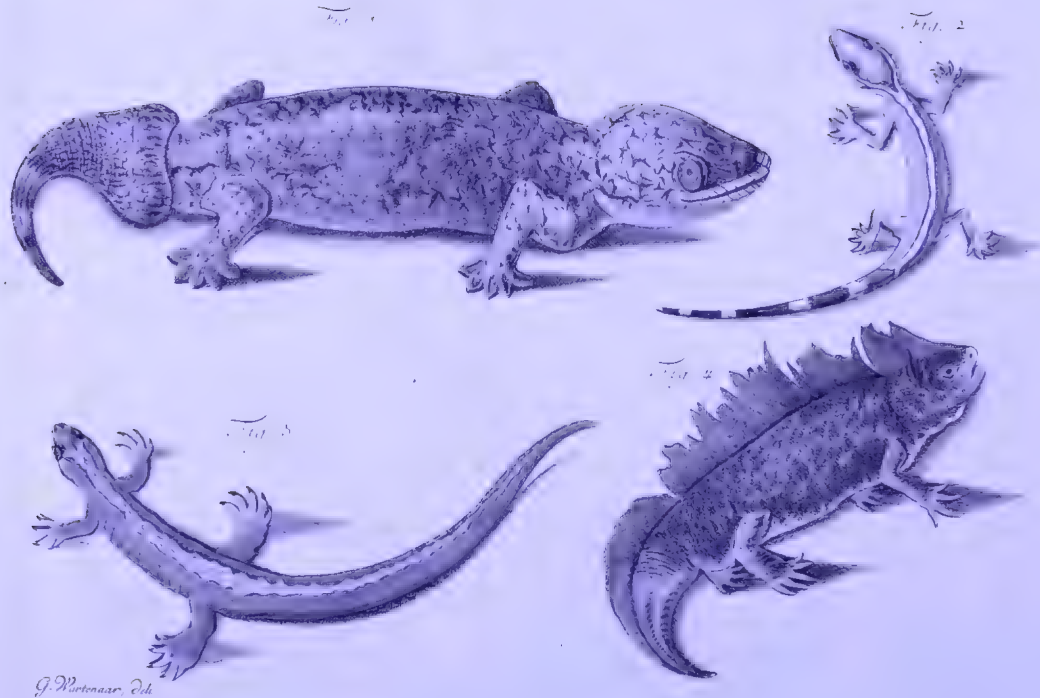
B E-





Fig. 4




Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
G. Wartenaar, del.

BESCHRYVING

VAN EENIGE

OOSTINDISCHE

TIN-ERTSEN;

DOOR

M. HOUTTUYN.

✽ ✽ ✽

Sommige Metaalen worden in het Aardryk zodanig gevonden, dat zy kenbaar en gebruikbaar, dat is volkomen gegroeid zyn: 't welk men in 't Hoogduitsch uitdrukt met het woord *gediegen.* Dus fpreekt men van gedeegen Goud, Zilver, Koper; betekenende Metaalen in die ftaat, dat een enkele fmelting dezelven bekwaam maakt tot het gebruik. In 't Latyn wordt zulks aangeduid door het woord *nativum*; als of men zeide *natuurlyk gegroeid volflagen* Goud of Zilver: dat is

op zulk een wyze, dat het niet door Konst van andere Stoffen, waar mede het *ver-Ertst* is, gescheiden en dus uit de Erts gehaald moet worden. Eenigen spreeken ook nog van een *Vermomd Metaal* (*Larvatum*), wanneer het slegts voorkomt onder een andere gedaante, en dit noemen zy eene tusschensoort. Ik heb elders de betekenis van die verschillende benaamingen aangeweezen (a).

Alle Hoofd- Metaalen komen niet, in aanmerkelyke veelheid, dus *gedeegen* voor. Drie kan men slegts daar toe betrekken, naamelyk *Goud*, *Zilver* en *Kwikzilver*. Van het *Koper* is men ook wel verzekerd, doch dat behoort nog onder de zeldzaamheden, en sommigen willen, dat het dus maar toevallig gebooren zy. Dat 'er gedeegen *Lood*, *Yzer* en *Tin*, voorkome, is niet zo ontegenzeggelyk beweezen. Hoe zeer de Ertsen, inzonderheid die men Loodglans noemt, naar Lood gelyken, moeten zy nogthans door Roosting eerst gezuiverd worden, eer men ze kan smelten ten gebruike. Natuurlyk

(a) *Natuurlyke Historie* III. DEELS I. STUK, bl. 74.

lyk Yzer, dat ſmeedbaar is, of van den Zeilſteen aangetrokken wordt, is, doch zeer zeldzaam, gevonden. De groote Mineralogist, WALLERIUS, betrekt daar toe de Yzer-Dobbelſteentjes uit Afrika, aan de Rivier van Senegal, alwaar de Negers Vaten van hetzelve bereiden zouden, tot hun gebruik; als ook zekere geelachtige Yzer- Korreltjes, by Eibenſtock in Saxen en elders voorkomende (b). Myne Teerlingjes, genaamd Yzer- Kwadraatſteenen, zo van Osnabrugge, als van de Kaap en uit China, voldoen niet aan de proef; zo min als de Yzerboontjes van Schafhauſen of van de Kaap. Ik heb wel zogenaamd *gedeegen Yzer*, uit Noorwegen, als ook in Kwarts uit het Swartsburgſe, doch ben niet verzekerd, dat het weezentlyk zodanig zy, dan door 't uiterlyk aanzien. Evenwel bezit ik kleine Yzer-Kryſtalletjes in een Talkachtig Geſteente, die, daar uit genomen, van den Zeilſteen aangetrokken worden: maar dan zouden alle deeltjes, welken men daar mede

(b) *Syst. Min.* Vienn. 1778. Tom. II. p. 233.

uit de Metaalzanden schift, gedeegen Yzer moeten zyn.

Aangaande het TIN meende men, onlangs, tot meer zekerheid te zyn gekomen. In 't Jaar 1765 was in de Engelsche Provincie van Cornwall, in 't midden van een Veld van Tin-Erts, naby het Vlek St. Austle, vyf voeten onder de Oppervlakte van een Moerassige Hey, eene Klomp of Koek gevonden, omtrent zes Ponden zwaar. Deeze Klomp breekende, bevondt men dezelve te bestaan uit twee Rokken of Omkorstingen, en in 't midden een Kern, of middelzelfstandigheid, van Kwarts, doormengd met het zuiverste smeedbaare Tin. Naderhand werdt in een Stroomwerk, by Granpont, een andere Klomp gevonden, tusschen elf en twaalf Ponden zwaar, daar het *gedeegen Tin*, tusschen de buitenste Korsten, niet by Korreltjes of Blaadjes, gelyk in de voorgaande, maar geheel *massief*, en op sommige plaatsen meer dan een Duim dik, zig vertoonde. De Korst, daar om heen zittende, scheen een Kwartsachtig Gesteente te zyn. De Erts, op de gewoone manier fyn geklopt of vergruisd, en met Water

ge-

gewasſchen zynde, verminderde in veelheid niet. Men bevondt het Metaal, geſmolten zynde, volkomen ſmeedbaar, en verder de eigenſchappen te hebben van zuiver Tin (c).

Dit was de reden, dat de Sweedſche Heer QUIST, uit Londen, den 4 February des Jaars 1766, aan de Koningklyk Sweedſche Akademie der Weetenſchappen ſchreef: "dat men onlangs in Cornwall *gedeegen Tin* gevonden hadt, in eene Klomp, uit een Korst van Zwitter beſtaande, met een Kern van Droezige Kwarts en een weinig heldere Spaath, waar van hy een klein brokje hadt bekomen" (d). De Heer WALLERIUS gebruikt dit Berigt, onder anderen, tot een bewys der beſtaanlykheid van het *gedeegen Tin*; doch de Heer BRUNNICH, die het Werk van den kundigen CRONSTEDT met Aantekeningen heeft verrykt, het overige van deeze ſtoffe te Truro in Cornwall onderzoekende, bevondt met een gloeijend yzer aanſtonds, dat die zogenaamde Kwarts of Spaathkryſtallen een zui-

 ver

(c) *Phil. Tranſ.* Vol. LVI. for the Year 1766, p. 35.
(d) *Stockh. Abhandlungen von* 1766. p. 237.

ver Krystallyn Rottekruid waren. De gedagte Zwitter-Korst hieldt in het Centner vyfentagtig Pond Tin, en gaf aan de Kroes of Tegel een Sneeuwwitte kleur. Deeze Waarneeming deelde hy aan den Heer DA COSTA mede, die daar op zynen misslag herriep (e); doch niettemin zig verbeeldde, dat de weezentlykheid van het gedeegen Tin, in die Stoffe, daar door bevestigd werde. Anderen evenwel twyfelen daar grootelyks aan en denken, dat 'er gesmolten Tin, by toeval, in den grond zy geraakt (f), en de overige bewyzen van den Heer WALLERIUS schynen niet van grooter kragt te zyn (g).

De Tin-Ertsen komen niet zo menigvuldig op den Aardkloot voor, als die der andere Metaalen. Men vindtze onder de gedaante van Krystallen, die dan taamelyk groot zyn en gemeenlyk zwart van kleur, of zeer klein

(e) *Phil. Transf.* utf. pag. 306.

(f) Vid. BRUNN. Annot. in CRONST. *Mineral.* Koppenh. and Leipz. 1770, pag. 199. Item HILL. *Fossils.* pag. 389.

(g) Immers aan het gedeegen Tin van Malakka in geel Gesteente, door hem *ex Muf. Richteriano* aangehaald, twyfelde RICHTER zelf: zie p. 75.

klein en Klompswyze ſamengevoegd, onder den naam van *Zwitter*, terwyl de eerſten *Graupen* heeten. Dus breekt het Laagswyze in de Gebergten, doch het komt ook voor in Geſteente, dat men dan *Tinſteen* noemt, of in Spaath. In alle deezen is het niet ver-Ertst of gemineralizeerd, gelykerwys Koper, Yzer, Lood: maar als een *Metallyne*, *Kalkachtige Aarde*, doorgaans met Steenachtige, Zwavelige en Arsenikaale Stoffen vermengd, zegt Doctor SCOPOLI. Om het daar van te zuiveren, wordt eerſt de Erts met Mokers aan ſtukken geſlagen, en het vreemde zo veel mogelyk daar uit gezogt: dan roost menze met Vuur, en, na dat zy, door ſtampen of maalen, geheel fyn gemaakt is, wordt zy uitgewaſchen: vervolgens, na dat het Yzer met een Zeilſteen daar uit geſchift is, met Houtskolen daar onder gemengd, geſmolten en tot Blokken gegooten.

Zodanig geſchiedt de bereiding der Tin-Ertſen in Saxen en Boheme; als ook in 't Engelſch Graafſchap Cornwall; welke byna de eenigſte Landen zyn, die in Europa een aanmerke-

lyke veelheid van dit Metaal uitleveren. Naar de hoedanigheid der Tin-Ertſen is nogthans een groot verſchil in deezen. Men heeft 'er, zelfs in Boheme, die zo zuiver zyn, dat zy niet behoeven uitgebrand of door Roosting gezuiverd te worden van Rottekruid of Zwavel. Een enkele fynſtamping en uitwasſching is tot derzelver ſcheidinge genoeg, even als zulks met de *Tinzanden* geſchiedt in de *Seifenwerken* van Saxen en de *Stroomwerken* van Cornwall; alwaar men, door enkele wasſchinge, de Tinſteentjes of Kryſtalletjes bekomt, die met het zand door Beeken en Rivieren van de Bergen afgeſpoeld zyn. In Europa, echter, zyn dit de voornaamſte Tinwerken niet, maar wel in Oost-Indie, ten minſte op de Eilanden omſtreeks Java: van waar my, door den WelEd. Geſtrengen Heer, Mr. J. C. M. RADERMACHER, Extraordinair Raad van Nederlands Indie, de volgende, zeer gunſtig, toegezonden zyn; die ik de Eer heb thans ons Geëerde Genootſchap aan te bieden: als

A.

A. *Tin-Erts van Sumatra.*

Deeze, afkomſtig van den Berg Songipato, gelegen een Dagreizens Noordwaards boven Songitrap, is drie Cobito's diep gegraven. Het zyn meest Tinſteentjes, van meer of minder grootte, doormengd met Korreltjes van Kwarts-Zand en andere Steentjes, die 'er zekerlyk door Waſching uitgeſchift zullen moeten worden, eer men ze ſmelt. Maar het aanmerkelykſte in deeze ſtoffe, die my voor *ruuwe Tin-Erts* gezonden is, zyn verſcheide Korreltjes of Brokjes *gedeegen Tin*; 't welk blykt uit de Kleur, en dat zy het Hameren kunnen verdraagen. De overige Tinſteentjes ſpringen aan gruis, als men 'er met den Hamer op ſlaat. Ik heb 'er maar weinig van, en geef het zo als ik het bekomen heb. Ook levert deeze Berg, de eenigſte in die Landſtreek, volgens het ſchryven van gezegden Wel-Ed. Geſtrengen Heer, maar weinig op. Het zou my niet vreemd voorkomen, al ware dezelve aan de Westkust van dat Eiland, en mooglyk by het Hollandſch Kantoor te Padang, gelegen.

B. *Gezuiverd Tin van Sumatra.*

Onder dien naam heb ik van zyn Ed., daar by, benevens een monster van den Grond boven op dien Berg, een Klomp bekomen, waar van de Eer heb een Stukje te zenden. Dit schynt zeer goed en zuiver Tin te zyn, als uit de kleur en kraaking onder 't buigen blykt. Het zal zekerlyk uit de gezuiverde Erts van dien Berg, zo even gemeld, zyn gesmolten, en dit zal men door die benaaming willen aanduiden.

C. *Tinzand van Palambang.*

Uit de nabuurschap van deeze Stad, die op de Oostzyde van Sumatra, eenige Mylen inwaards, aan een Rivier legt, is dit *Tin-Zand* afkomstig. Het zelve is zeer fyn en zwart, met veele glinsterende deeltjes. De Zeilsteen trekt daar uit weinig of niets aan. De deeltjes zyn meest hoekig en Granaatachtig. Zeer weinige Kwarts-Zandige korreltjes komen 'er in voor. Ik heb van

van dit en andere Tin-Zanden, elders, omſtandig geſproken (h).

D. *Tinſteentjes van Palambang.*

Dit zyn hoekige Steentjes, van grootte ongevaar als Erwten en kleiner. Zy zien grysachtig, en zyn, hier en daar, een weinig begroeid met Yzer-Oker. Met een Hamer vergruizen zo veelen, als ik het aan geprobeerd heb, en daar onder ſchynt geen volkomen gegroeid Tin voor te komen.

E. *Tinſteentjes van Banka.*

Dit Eiland, klein by dat van Sumatra te vergelyken, legt aan deszelfs Ooſtzyde, tegen over de Rivier van Palambang, Noordwaards van Batavia. Hier werdt in 't Jaar 1710, zo ik aangetekend vind, by gelegenheid dat 'er een Dorp verbrandde, eerſt Tin ontdekt. De Tinſteentjes, van daar, komen zeer naby met die van Palambang

(h) *Natuurl. Hiſtorie*, III. D. II. STUK, bladz. 477.

bang overeen. Ook vallen zy eenigszins Okerig, gelyk dit door den Heer LINNAEUS van de Tin-Erts van dat Eiland, welke Kapitein EKEBERG mede gebragt hadt, met een kort woord gemeld wordt. En zoude die Erts, volgens zyn Ed., zeer ryk zyn (i).

F. *Tinzand van Banka.*

Dit verſchilt van dat van Palambang veel in Kleur, doordien 'er meer Zandkorreltjes onder gemengd zyn. Het is graauwer en minder glinſterende. Evenwel komen 'er geen Yzerdeeltjes van eenig belang in voor.

G. *Gezuiverd Tinzand.*

Van het zelfde Eiland is dit afkomſtig, hebbende veel grooter Korreltjes en zig zwartachtig vertoonende. Op 't Oog vind ik 'er geen Smeedbaar Tin onder, doch twyfel niet, of het komt zeer naby aan den aart van *gedeegen Tin*; alzo het 'er, door eene eenvoudi-

(i) Ex Inſula Banca, cum Ochra Ferri ditisſimum attulit Capit. Ekeberg. *Syst. Nat.* XII. Tom. III. p. 131.

dige ſmelting met Houtskolen, van gemaakt wordt.

Ik heb, naamelyk, door dien zelfden Wel Edelen Heer, ook gunſtig bekomen een klein Model van den *Tin-Oven*, dien men op dat Eiland gebruikt. Dezelve gelykt naar een Zitbank met een hooge Rug. In de Bank is een diep rond Gat, als een Pot; onder aan 't welke, voor in de Bank, een klein Gaatje is, waarſchynlyk om het geſmolten Tin te laaten uitloopen; en van agteren een dergelyk Gaatje, veel hooger, dat dienen zal tot aanblaazing van het Vuur. Ook is daar bygevoegd een Rolronde Stok of Stamper, met welken, mooglyk, de Kolen en het Zand ondereen geſtampt worden, om de ſmelting te bevorderen.

Hoewel, nu, uit het eerſte van deeze Monſters gereedelyk op te maaken zou zyn, dat op Sumatra weezentlyk *gedeegen Tin* voorkwam: zo acht ik dit echter geen zekerer bewys dan de voorgemelden. Die brokjes ſmeedbaar Tin zouden *by toeval* daar onder kunnen gekomen zyn. In de naſpooringen van Natuurlyke Zaaken is veel om-

omzigtigheid noodig. Ik geef het, by deezen, zo als ik het heb ontvangen. Gezegde Wel Ed. Heer heeft my zekerlyk niet willen misleiden. Maar het is bedenkelyk, indien de Natuur het dus aldaar voortbragt, om wat reden het dan ook niet zou voorkomen onder die andere Tinsteentjes.

Het laatstgemelde Tinzand, van Banka, komt zekerlyk aan gedeegen Tin zo naa, als men het kan begrypen: maar, dewyl het niet *Smeedbaar* is en deeze hoedanigheid door Smelting met bymenging van eene brandbaare Stoffe moet bekomen, zo behoort het tot de *Vermomde Metaalen*, dat is zodanigen, die in een andere gedaante, dan zy natuurlyk hebben, zig vertoonen, zonder ver-Ertst of gemineralizeerd te zyn.



BE-

BESCHRYVING
VAN EEN ZONDERLING STUK
YVOOR;
EN AANMERKINGEN, BETREKKELYK TOT DE NATUURLYKE HISTORIE VAN DEN
OLYPHANT.

DOOR

D. H. GALLANDAT.



Onder alle de dieren des aardryks is de Olyphant ontwyfelbaar het grootste; hy mag ook, te recht, onder de zonderlingste viervoetige dieren geteld worden, zoo wel ten aanzien van deszelfs gestalte, als ten opzichte van deszelfs hoedanigheden en byzondere eigenschappen: want, behalven de ongemeene grootte, deszelfs verbazende kracht, en langduurigheid des levens, wordt aan dit wonderbaar Dier het ver-

nuft

nuſt van den Bever, de behendigheid van den Aap en de aandoenelykheid van den Hond, toegeſtaan.

Schoon ik dikwyls gelegenheid gehad heb, dit wonderbaar Dier van naby te beſchouwen, ben ik echter geenzins van voornemen eene beſchryving daar van te geven, of eenige ontleedkundige aanmerkingen medetedeelen, dewyl zulks reeds door de voornaamſte Natuurkundigen van onzen tyd, inzonderheid door de Beroemde Heeren DE BUFFON, D'AUBENTON, LINNAEUS en HOUTTUYN, zoo meesterlyk is uitgevoerd, dat 'er weinig of niets nieuws kan bygevoegd worden; nochtans ſchynt het my toe, dat dit groot en aanmerkelyk Dier een onuitputtelyk onderwerp is; ten minſten komt het my voor, dat 'er nog verſcheidene zaaken kunnen waargenomen worden door lieden, welken gelegenheid hebben, om hetzelve van naby te beſchouwen, of die zich de moeite willen geven, om de noodige onderrichtingen te verkrygen; vooral ſchynt dit plaats te hebben opzichtelyk tot deszelfs verweertanden, welker ſtoffe bekend is onder den naam van Elpenbeen of Yvoor, het welk eenen aan-

mer-

merkelyken tak van Handel verſchaft by onze Guineeſche Handelaaren, inzonderheid hier ter Stede: want het is bekend, dat het grootſte getal der Olyphantstanden door de Guinees-vaarders te Vlisſingen wordt aangebragt, hier verkogt, en naar elders verzonden; ſlegs een klein gedeelte daar van wordt hier in de Kammemakery gebruikt. — Wanneer ik my onlangs met den Heere *J. Louyſſen* in deze Fabrycq bevond, liet zyn Ed. my een ſtuk Yvoor zien, in 't welke een yzeren Kogel beſloten was.

Dit ſtuk ſcheen my toe eene plaats in het Kabinet der natuurlyke zeldſaamheden van het Zeeuwsch Genootſchap der Wetenſchappen te verdienen: te meer, wyl ik my herinnerde een ſoortgelyk ſtuk Yvoor te Parys, in den jaare 1759, gezien te hebben, het welke, door den Koning van Vrankryk zelfs, waardig geoordeeld was om in deszelfs Kabinet van Natuurlyke Hiſtorie geplaatst te worden; welk ſtuk door den Heere DE BUFFON beſchreven is in zyne *Hiſtoire Naturelle, generale et particuliere, avec la Deſcription*

du Cabinet du Roi. Tome XI. No. MXVII. *pag.* 161 *et* 162.

Gemelde Heer *Louysſen* de goedheid gehad hebbende van my dit ſtuk ter hand te ſtellen, om hetzelve aan de Leden van dit Genootſchap aan te bieden; heb ik thans de eer, dit ſtuk ter Tafel van deze Vergaderinge over te leggen, vertrouwende, dat dit geſchenk aan de Heeren Leden niet onaangenaam zal zyn, en eene plaats in 't Kabinet verdienen.

Dit ſtuk beſtaat uit de helft van een ſchyf Yvoor, uit een Guineeſchen Olyphantstand gezaagd.

De cirkelswyze omtrek, zynde de buitenſchors van den Tand, heeft de lengte van 6 duim; de baſis of de binnenzyde de lengte van 3¾ duim; de breedte van de ſchyf is 2 duim; de hoogte, naamlyk van het midden van de baſis tot aan den buitenſten omtrek, is van 2 duim.

Dit ſtuk is in drie deelen doorgezaagd: het bovenſte heeft in zyn midden de dikte van 1 duim; het tweede de dikte van ¼ duim; en het derde de dikte van ¾ duim. Dit laatſte ſtuk is op twee plaatſen half doorgezaagd, te

we-

weten tot aan de plaats, daar de yzeren kogel in besloten is, en even op deze plaats is dit stuk in het midden dwars doorgebroken; en men kan hetzelve in diervoegen van elkander scheiden, dat men aan den eenen kant de holte ziet, daar de helft van de kogel in past, en aan den anderen kant den kogel zelfs, welke in het Yvoor verroest en vast gegroeid is.

Aan de buitenschors ziet men verscheiden bruine zwartagtige streepen en zeer fyne scheurtjes, op en rondom de plaats, daar de kogel ingegaan is. De uitwerking, door het indringen van den kogel in het Yvoor voortgebragt, bewyst, dat de zelfstandigheid van den Olyphantstand minder breekbaar is, dan die der beenderen. Men kan duidelyk ontdekken, dat, sedert de kogel ingedrongen was, de tand nieuwe sappen of een soort van bryagtige stoffe ontfangen heeft, 't welk vervolgens een soort van Callus heeft voortgebragt, niet alleen in de opening door den kogel veroorzaakt, maar ook in een vry aanmerkelyken omtrek rond den kogel. Deze nieuwe aangegroeide zelfstandigheid is eenigzins geel en bruinagtig,

welke couleur waarſchynlyk door de yzeren deeltjes is voortgebragt.

Dit alles bewyst, dat de Olyphant, na de bekomene ſnaphaanſchoot, nog eenen geruimen tyd heeft geleefd. Door de beſchouwing van dit ſtuk Yvoor, leert men, dat de zwartagtige ſtreepen en ſcheurtjes aan de buitenſchors van een Olyphantstand, duidelyk te kennen geven, dat 'er van binnen in den tand een yzeren kogel beſloten ligt: want ik hebbe met de grootſte naauwkeurigheid eene meenigte zoo gaave als beſchadigde Olyphantstanden bezigtigd, maar nimmer dit kenmerk ontdekt, dan in een anderen Tand, alwaar insgelyks een yzeren kogel in bevonden werdt. Deze opmerking kan voor de Yvoorkoopers en Bewerkers van nut zyn.

Het overleggen van dit ſtuk Yvoor verſchaft my eene bekwaame gelegenheid om eenige korte aanmerkingen wegens de Olyphantstanden mede te deelen; doch ik zal my bepaalen tot dezulke, welke tot opheldering kunnen ſtrekken van het gene men beſchreven vindt by de ſchryvers van de Natuurlyke Hiſtorie, die dit onderwerp breed-

breedvoerig verhandeld hebben, en welken ik voor het grootſte gedeelte heb geleezen.

By de kenners van Olyphantstanden wordt het Yvoor doorgaans verdeeld in twee ſoorten, *Wit* en *Waterig:* het eerſte wordt het minst geacht, het is grof en moeilyk om te bewerken; het laatſte is van een fyner aart, harder van ſtoffe, gemaklyker om te bewerken, is gladder, minder breekbaar, en men kan aan hetzelve door het bewerken en polysten een fraaijer glans geven.

Dit ſoort van Yvoor komt van de Olyphanten, welke door de Negers doodgeſchooten zyn, en 't welke kort daarop aan de Guineeſche Handelaaren wordt verkogt; ten minſten is het zeker, dat de Tanden, aan welken ik, in Guinee zynde, noch tandvleesch ontdekte, door de kenners hier in 't Vaderland voor de besten gehouden wierden; en het is niet minder zeker, dat de Tanden, welken in de bosſchen gevonden waren, of die, welken langen tyd in den grond gebleven of aan de lucht blootgeſteld waren geweest, veel min-

der geacht en onder het eerste soort gesteld wierden.

Daar is noch een ander soort van Yvoor, 't welke thans door de fyn Yvoordraaijers voor het allerbeste wordt gehouden, te weten de Tanden van de Zeekoe of van het Zeepaard, welke beide dieren by verscheiden Schryvers met het Rivierpaard verward worden; schoon het twee onderscheidene dieren zyn.

Dit soort van Yvoor is minder bekend en wordt dikwyls vermengd met het Yvoor van den Olyphant. Het Yvoor van het Zeepaard (by eenigen te recht Zee-Olyphant genoemd) wordt zelden gekogt, dan op de plaatsen waar groote Rivieren zyn, en inzonderheid omstreeks de *Sierra Leona*, *Sanaga* en *Gambia*. Volgens het getuigenis van ATKINS (a), is het Yvoor hier (in *Sierra Leona*) van den Olyphant of van het Zeepaard groot en klein. Het eerstgemelde kost omtrent 40 *Accys* het quintaal, in vermangelinge; en het ander de helft van dezen prys.

By

(a) Histor. beschryvinge der Reizen, 4 deel bladz. 269.

By de Yvoor-Handelaaren worden de Olyphantstanden ook in Tand en Crevel verdeeld. De Tanden, welken 10 ℔ en meer wegen, blyven den naam van Tand behouden, maar die minder wegen, worden Crevel genoemd. Sommige Guineesvaarders plegen echter den naam van Crevel te geven aan alle de Tanden, welken minder dan 20 ℔ wegen.

Het woord Crevel is alleen onder onze Guineesche Handelaaren en Nederlandsche Kooplieden en Makelaars bekend: het beteekent niet anders dan klein goed of uitschot, waar onder ook niet zelden de Tanden der Zeepaarden of Zeekoejen begrepen worden; somtyds worden deze, op de gedrukte *notitien*, ook afzonderlyk uitgedrukt achter het Crevel (b).

De gebreken, welke somtyds in de Olyphantstanden plaats hebben, zyn hoofdzaaklyk deze:

1. *Dik-* of liever *dubbel-huidigheid.* De Tanden met dit schadelyk gebrek be-

 hebt,

(b) Het onderscheid tusschen Tand en Crevel wordt by de oude *Notitien* van den Jaare 1692 en 1694 niet gevonden; en hier uit zoude men kunnen opmaken, dat het woord Crevel in dien tyd niet in gebruik was.

hebt, zyn bekleed met eene min of meer dikke Schors, welke niet ongelyk is aan een ſamengevoegde buis van wit bordpapier. Deze Schors, gantsch onbruikbaar zynde, vermindert de waarde der dikhuidige Tanden; ook is het Yvoor zoo goed niet.

2. *Wrakheid*; een kwaad, dat zich in een Tand opdoet, 't zy uit een natuurlyk bederf, toevallige beſchadiging of kwetſing, of door een kogel getroffen, daarin blyvende, veroorzaakt: in welk geval het Yvoor als een vloeibaare ſtoffe voorkomt, welke de buitenſte korst of huid met het binnenſte onder elkander heeft doen ſamenloopen, en zulks op eene wyze, dat de wond of opening wederom geheel toegroeit, zoo dat van buiten daar weinig aan te zien is, niet tegenſtaande men in het zaagen den kogel ontdekt, gelyk men in het hier voren beſchreven ſtuk Yvoor, uit eenen *Wrakken* Tand gezaagd, kan zien.

De mindere zichtbaare gebreken der Olyphantstanden zyn: 1. de *witte vlakken*; deze doen zich voornaamlyk op in het *Waterig Yvoor*; zy beſtaan uit eene zeer zachte ſtoffe, die door de

de werking der lucht geheel tot één wordt getrokken en waar door het Yvoor onbruikbaar wordt. 2. De *donkere bruine vlakken*; deze hebben doorgaans de grootte van een ſtuiver, en vallen uit door het bewerken van het Yvoor, waar door hetzelve zich vertoont als of het met kleine ſnaphaanskogeltjes doorſchoten was.

3. Eindelyk zyn de Olyphantstanden ook nog onderhevig aan *ſcheuren*; deze worden genoegzaam in alle de Tanden gevonden, welke langen tyd op de kust aan de vrye lucht blootgeſteld zyn geweest. Wanneer de *ſcheuren* diep of groot zyn, worden de Tanden onder de wrakke of beſchadigde gerekend.

De kennis der gebreken van de Olyphantstanden is zeer noodzaaklyk, niet alleen voor de Kooplieden en Bewerkers van Yvoor, maar ook inzonderheid voor de Makelaars, welke zich op het ſorteeren en verkoopen der Tanden toeleggen, en dit is een werk, daar de Kooplieden veel aan gelegen is, en dat maar door weinige Makelaars verſtaan wordt. Waarſchynlyk is dit de

reden, waarom in de oude gedrukte *Notitien* van den Jaare 1692 en 1694, welke ik gezien hebbe, gemeld ſtaat, door welken *Maakklaar* de Tanden geſorteerd waren. De kennis der opgemelde gebreken der Tanden ben ik grootendeels verſchuldigd aan den Heere *J. Louysſen*, zeer ervaren in dezen tak van handel.

Het is bekend, dat het Yvoor, van alle tyden en genoegzaam by alle volkeren, voor eene vermaarde kostbaare ſtoffe werdt gehouden, om dat 'er van hetzelve op de draaibank het allerfynſte en kunſtigſte werk kan gemaakt worden, uit hoofde dat het by zyne hardheid eene genoegzaame taaiheid heeft om door het polysten een ongemeenen glans te verkrygen.

Ik heb by de ſchryvers, welken over dit onderwerp geſchreven hebben, naar den prys van het Yvoor gezogt, om daar uit te kunnen opmaken, in welken tyd of in welke landen deze ſtoffe het meest geacht of het duurst verkogt werdt; maar te vergeefs: hierom heb ik niet ondienstig geoordeeld, den prys daarvan optegeven.

De

De beste en zwaarſte Olyphantstanden zyn hier verkogt,

In den Jaare	1692	voor	$32\frac{1}{2}$	ſtuivers 't ℔.
————	1693	——	$60\frac{5}{8}$	————
————	1694	——	$26\frac{1}{8}$	————
————	1702	——	48	————
————	1756	——	$31\frac{5}{8}$	————
————	1757	——	33	————
————	1758	——	$32\frac{7}{8}$	————
————	1760	——	$37\frac{5}{8}$	————
————	1762	——	$37\frac{3}{8}$	————
————	1766	——	$40\frac{1}{4}$	————
————	1767	——	$39\frac{1}{8}$	————
————	1769	——	$39\frac{5}{8}$	————
————	1773	——	$53\frac{5}{8}$	————
————	1777	——	$54\frac{5}{8}$	————
————	1779	——	$55\frac{1}{8}$	————
————	1780	——	$53\frac{1}{8}$	————

De zwaarſte Tanden wegen doorgaans van 80 tot 100 ℔ Amſterdams gewigt, ſomtyds tot 125 ℔. Zeer zeldſaam is het, een Tand van 160 ℔ te zien.

De zwaarſte Tand, welke by menſchen geheugen hier is gezien, werdt aangebragt in den Jaare 1755, met het Schip de Nehalennia, gevoerd by Capt. Claas Matthia Collander, waarop ik de plaats van Opperheelmeester bekleedde.

Dezen merkwaardigen Tand heb ik zelf zien koopen aan boord van gemelde

de Schip, liggende ter Rheede van klein *Popo* op de Slaafkust in Guinea, den 7 December 1754. Zy woeg 200 ℔ Amſterdams gewigt; zy was lang 8 voet en vier duim Rhynlandſche maat, en 10 duim over 't kruis.

Deze Tand werdt aan boord gebragt en verkogt door den *Caboshir Abeinaqqua*, Staatsminiſter des Konings van *Champo*, wiens gebied tot aan *Rio da Volta* ſtrekt; hy was, eenige jaaren te voren, in den oorlog tegen den machtigen Koning van *Dahome* veroverd, alwaar dezelve voor eene allerbyzonderſte zeldſaamheid gehouden werdt. Voor dezen Tand werdt betaald 10 oncen Koopmanſchappen, uitmakende de ſomma van *f* 166 Vaderlandſche prys; en dezelve werdt hier publicq verkogt aan den Heere Casparus Ribaut, Koopman te Middelburg, tegen 35⅛ ſtuivers 't ℔, uitmakende de ſomma van *f* 351:5:-. Het Yvoor was in dien tyd op eenen zeer laagen prys; tegenwoordig zoude deze Tand ten minſten *f* 200 meer waardig zyn.

De meeste hedendaagſche Schryvers over de natuurlyke geſchiedenis, en

en vooral de makers van Woordenboeken, dwalen zeer, wanneer zy zeggen: "Het beste Yvoor komt ten huidigen dage van Angola, Ceylon, en „ meer andere Oost-Indische plaatsen (c)".

De waarheid is, dat 'er zeer weinig Yvoor uit Angola en uit Oost-Indiën wordt aangebragt, en dat hetzelve niet voor het beste wordt gehouden: dit is by Kooplieden en Yvoorkenners zeer bekend; ook getuigen de Reizigers, genoegzaam eenpaarig met my, dat de beste, zwaarste en fraayste Tanden van de Kust van Guinea komen; en het is alle onze Guineesvaarders bekend, dat de beste Yvoorhandel op de Yvoor- of Tandkunst geschiedt; dat deze Kust te recht dien naam draagt; en dat de Tanden, welken men op de boven- of benedenkust, als mede in Rio *das Camaronas* of in de bocht van Guinea koopt, doorgaans minder geacht worden, en kleiner vallen.

Alle deze plaatsen heb ik meer dan eens bezogt, en ik ben verzekerd, dat de waare kenners van Yvoor my niet

(c) Zie het Woordenboek van CHOMEL, op het woord *Olyphant*, 4 deel bl. 2356.

niet zullen tegenſpreken, of myne getuigenis eenigzins in twyfel trekken.

De wyze, hoe de Olyphantstanden op de Yvoor- of Tandkust, en vooral aan *Cabo la Hoe*, zynde de voornaamſte Handelplaats, gekogt worden, nergens, zoo veel my bekend is, beſchreven zynde; zoude ik, het gene ik daarvan in myn dagverhaal van den Jaare 1753 aangeteekend vinde, hier konnen mededeelen, indien zulks niet aan veelen kon ſchynen buiten myn tegenwoordig beſtek te zyn: waarom ik dit thans liever voorbygaa, en tot eene andere gelegenheid wil ſparen.

Hier meende ik myne aanmerkingen te eindigen, maar vermits 'er onder de hedendaagſche Natuurkundigen een verſchil is ontſtaan over het gegraven Yvoor en de groote Tanden en Beenderen in de noordelyke deelen van Europa en America by meenigte opgedolven, zal ik myne gedagten deswegens ook hier byvoegen.

De Heeren DE BUFFON, D'AUBENTON, GMELIN, SLOANE (d), zyn van oor-

(d) Zie *Hiſtoire Naturelle, generale et particuliere, avec*

oordeel, dat de opgedolven Tanden en groote Beenderen, welken, zoo uit Siberien, als uit Noord-America, zyn overgebragt, wezenlyke Tanden en Beenderen van Olyphanten zyn; en het is op deze veronderſtelling alleen, dat het gevoelen van den Heere DE BUFFON gegrond is, naamlyk, dat 'er in voorgaande tyden op dezen Aardbol eene verbaazende verandering moet voorgevallen wezen, welke verandering hy *Epoque de la Nature* noemt, waar door deze Aarde ten aanzien van de Luchtsgeſteldheid dermaate veranderd is, dat Landen, nu ten hoogſten koud, voorheen bewoond zyn geweest door Dieren, nu alleen aan warme Luchtſtreeken bepaald (e).

Daarentegen beweert de Heer WILLIAM HUNTER, met zeer veel waarſchynlykheid, dat noch de Americaanſche noch de Siberiſche gegravene Beenderen Olyphantsbeenderen zyn, maar van een onbekend Dier (f); zyn ge-

avec la deſcription du Cabinet du Roi, tome XI *et* XII. En *Memoires de l'Academie Royale des Sciences, An.* 1727 *et* 1762.

(e) Zie *Hiſtoire Naturelle, generale et particuliere, contenant les Epoques de la Nature; Supplement.* 1779.

(f) Zie Nieuwe Vaderlandſche Letteroeffeningen, IV deels II ſtuk, bladz. 195 en volg.

gevoelen is voornaamlyk op de volgende bewysstukken gegrond.

1. Alle de berigten, en inzonderheid die van de Heeren GMELIN, DE BUFFON en D'AUBENTON, vermelden, dat de beenderen in Siberie gevonden, grooter zyn, dan die der gewoone Olyphanten (g). Dit zou ons doen vermoeden, dat het geen Olyphantsbeenderen zyn, maar Beenderen van het onbekende Dier.

2. Het Siberische Dyebeen, zoo als 't zelve door den Heer D'AUBENTON wordt afgebeeld, is zeer gelyk aan het Americaansche Dyebeen in grootte, gedaante en evenredigheid. — Deze omstandigheid levert bykans een volkomen bewys op; nademaal wy (schryft HUNTER) hier boven getoond hebben, dat het Americaansche Dyebeen niet van een Olyphant is. En hier aan zetten de gedagten van den Heer D'AUBENTON gewigt by. Want, (op bladz. 211) het voor toegestaan aanneemende, dat het Siberische Dyebeen ongetwyfeld van een Olyphant was, besluit hy uit de gelykheid

(g) Verg. de Schryvers, aangehaald door M. E. TOZEN, Inl. tot de Staatkunde van Europa, III deel, bl. 9 en 10.

heid van grootte, gedaante en evenredigheid, dat het Americaansche desgelyks van een Olyphant is. Dewyl wy nu getoond hebben, dat het Americaansche Dyebeen van geen Olyphant komt, moet zyn bewys, uit de gedaante, grootte en evenredigheden der Beenderen ontleend, dienen, om ons te overtuigen, dat het Siberische Dyebeen niet van een Olyphant is, maar van het onbekende Dier.

3. De Heer D'AUBENTON vindt eenig verschil tusschen de Beenderen van den slaap des hoofds uit Siberien gebragt, en die van een Olyphant. Dit is desgelyks een bewys ten voordeele van myn gevoelen.

4. De veronderstelde Olyphantstand, door den Heer BELL uit Siberien gebragt, en aan den Heer HANS SLOANE geschonken, waar van men de beschryving en de afbeelding kan vinden in de *Memoires de l'Acad. des Sciences à Paris An.* 1727 *pag.* 309, is duidelyk gekromd, gelyk de Tand van het onbekende Dier, en gelykt geheel niet naar eenigen Olyphantstand, immer door my gezien. Dit bewys zal zeer klemmen by allen, die de moeite wil-

 len

len nemen, om dien Tand in het *Britsch Museum* te gaan zien.

5. Eindelyk mogen wy aanmerken, dat, daar wy bewezen hebben, dat het onbekende Dier van America van den Olyphant verſchilt, en waarſchynlyk 't zelfde is met den *Mammouth* van Siberien, en daar men Kiezen gelyk aan de Americaanſche, in verſcheiden andere gewesten, heeft opgedolven, hier uit zou ſchynen te volgen, dat het onbekende Dier, in vroegere tyden, vry algemeen op de aarde geweest is. En nademaal dit Dier, in de daad, vleeschvreetend was, 't geen, myns bedunkens, niemand kan ontkennen, mogen wy, als Menſchen, den Hemel danken, dat dit geſlacht waarſchynlyk geheel is uitgeſtorven, ſchoon wy, als Philoſoophen, zulks beklaagen. Tot dus verre de Heer HUNTER.

Ik ben met dien Heer volkomen van gevoelen, dat de Tanden, welke in Siberien en in America opgedolven zyn, niet aan Olyphanten toebehoord hebben; doch ik vinde geen reden om met hem te beſluiten, dat zy toebehoord hebben aan een onbekend Dier, waar van het geſlacht uitgeſtorven is.

Het

Het ſchynt my toe, dat de oorſprong van de veronderſtelling, dat de opgedolven Tanden waarlyk Olyphantstanden zyn, te vinden is in het oud en algemeen gevoelen, of liever vooroordeel, dat 'er geen andere dierlyke zelfſtandigheid bekend was, welke te recht den naam van Yvoor of Elpenbeen draagt, dan alleen de Olyphantstanden. Het was zeer natuurlyk, wanneer de gegravene Tanden, zoo uit Siberien als uit America aangebragt, voor het eerst door Natuurkenners werden onderzocht, en men zag, dat derzelver zelfſtandigheid voor het uiterlyke veel overeenkomst en gelykvormigheid hadde met het Yvoor, en dat menſchen, in 't bewerken daar van bedreven, verzekerden, dat het oprecht Yvoor was, dat de Natuurlyke Hiſtorieſchryvers ook daar uit met zeer veel waarſchynlykheid beſloten, dat het wezenlyke Olyphantstanden waren: te meer, wyl het in de daad zeer moeilyk is, zelfs voor ervaaren Yvoordraaijers, het wezenlyk onderſcheid daar van te ontdekken, uit hoofde van het groot verſchil, zoo wel ten aanzien van het couleur, als van de

zwaarte, dikte, lengte en kromte, welke in de oprechte Olyphantstanden gevonden wordt; ook is het niet dan na veelvuldige en naauwkeurige vergelykingen, onderzoekingen en waarneemingen, dat de Heer HUNTER met vry groote waarſchynlykheid bewezen heeft, dat, of ſchoon de opgedolven Tanden oprecht Yvoor zyn, dezelven echter voor geen wezenlyke Olyphantstanden kunnen gehouden worden, gelyk de Heeren DE BUFFON en D'AUBENTON gedacht hebben.

Hier door vervalt dan ook, myns oordeels, de gantſche veronderſtelling van den Heere DE BUFFON, opzichtelyk tot die verbaazende verandering, in voorgaande tyden voorgevallen, en waar door onze Aardbol, ten aanzien van de Luchtsgeſteldheid, dermaate veranderd zoude zyn, dat Landen nu ten hoogſten koud, voorheen bewoond zyn geweest door Olyphanten, welke zich alleen aan warme Luchtſtreeken bepaalen. In de daad, ik heb nergens by de ſchryvers iets kunnen vinden ter ſtaaving van dit gevoelen, ten ware men eenig geloof wilde ſlaan aan eene zeldſaamheid der

na-

natuur, welke in het Kabinet des Konings van Denemarken gevonden wordt.

"Men ziet daar twee Olyphantstanden, uit eene ſteengroeve in Saxen gehaald, waar zy in een blokſteen waren ingelyfd; zy wegen ieder tweehonderd en vyftig ponden. Zy worden verondersteld ſedert den tyd der zondvloed verſteend te zyn".

Maar, al was deze veronderſtelling gegrond, dit zoude zeer weinig bewyzen ten voordeele van het gevoelen des Heeren DE BUFFON. Doch ik vertrouwe, dat kundige Natuurkenners zoo wel aan de waarheid van deze veronderſtelling zullen twyfelen, als aan de echtheid van een andere zeldſaamheid, welke mede in het zelfde Kabinet bewaard wordt, te weten: "Daar wordt vertoond een Ey, door eene Vrouw gelegd: dit verſchynſel ſchynt ongeloofly̆k voor hun, die de dierlyke huishouding niet verſtaan. Ondertusſchen komen veele Ontleedkundigen daar in overeen, dat de Vrouwen een ſoort van Eijeren hebben, die echter in gedaante de andere Eijeren zoo volkomen niet gelyken. Dit Ey heeft de

 groot-

grootte van een Hoenderey. Een *Saxische* Vrouw, van een welgefchapen Kind in de kraam bevallende, lag ook twee Eijeren, waar van dit 'er een is (h)".

Het gevoelen van den Heere HUNTER, naamlyk, dat de gegravene Tanden toebehoord hebben aan een onbekend Dier, waar van het geflacht uitgeftorven zoude zyn, komt my niet aanneemlyker voor; zoo, om dat de wyze Schepper en Onderhouder van alle Dieren, tot noch toe zorge heeft gedragen, dat alle de geflachten in wezen blyven, als, om dat het Dier, aan 't welke de opgedolven Tanden toebehoord hebben, in de daad niet ten eenemaal onbekend is, gelyk uit de volgende aanmerkingen zal blyken.

1. De Heer HUNTER zegt bericht van Moskovien gekregen te hebben, dat de inwooners van Siberien de opgedolven Tanden en Beenderen houden voor Tanden en Beenderen van den *Mammouth*, een Dier, van 't welke zy allervreemdfte dingen gelooven en vertellen: maar, zegt hy, de hedendaagfche

(h) Zie Nieuwe Nederlandfche Letteroefeningen, Mengelwerk, II deels II ftuk, bladz. 74.

ſche Natuuronderzoekers hebben den *Mammouth*, even als den *Centaurus*, onder de Dieren der inbeelding geteld. Doch het ſchynt my toe, dat het gevoelen dier Natuuronderzoekeren niet aannemelyk is, eensdeels, om dat hetzelve door geen gegronde redenen onderſteund wordt, en anderdeels, om dat de inwooners van Siberien beter in ſtaat zyn om 'er over te oordeelen, dan de hedendaagſche Natuuronderzoekers in hun Kabinet. Men zoude de woorden van den Heere J. A. UNZER hier op kunnen toepasſen: *Laat ons doch met onze Natuurkunde nedrig blyven! Laat ons ten minſten niet geloven, dat een Visſcher in Noorwegen een Mensch is, die een geleerde Natuurvorſcher niets meer leeren kan.*

2. Wanneer ik my in den jaare 1758 in Noord-America bevond, werd my bericht, dat 'er in dit weerelddeel Olyphantstanden wierden verkocht, welke gevonden waren in een Guineeschvaarder door een Americaanſchen Kaaper genomen, en by die gelegenheid werd my ook verhaald, dat 'er ſomtyds aan de oevers der Rivieren

(i) Verzam. van Mengelſchr. 3 deel, bl. 239.

Tanden opgedolven wierden, welke in fraaiheid en deugd de Olyphantstanden evenaarden, en dat deze gegravene Tanden overblyffelen waren van groote Zeedieren, welke eertyds by hooge watervloeden aldaar in den modder omgekomen waren. Het komt my niet onwaarfchynlyk voor, dat dit groote Zeedier de *Mammouth* van Siberien zoude kunnen zyn, vooral indien men acht geeft op de groote overeenkomst, welke de Heer HUNTER gevonden heeft tusfchen de opgedolven Siberifche en Americaanfche Tanden, en het verfchil, welk de Heer D'AUBENTON gevonden heeft tusfchen de Beenderen van den flaap des hoofds uit Siberie gebragt, en die van den Olyphant.

3. Wanneer ik my in Guinea bevond, en wel inzonderheid in de Rivieren *de Gabon* en *das Cammaronas*, is my, meer dan eens, door de inwooners verhaald, dat 'er van tyd tot tyd groote Zeedieren gezien worden, welke Tanden hebben zeer gelyk aan de Olyphantstanden. Sommige Negers waren zelfs van oordeel, wanneer zy den grooten Tand van 200 ℔ zagen, daar

daar ik van gesproken heb, dat dezelve van geen Olyphant, maar van een Zeedier was. Dit bewyst ten klaarsten, dat de inwooners van Guinea van oordeel zyn, dat 'er Zeedieren gevonden worden, welker Tanden veel overeenkomst hebben met die van den Olyphant; en dat de Reizigers 'er niet aan twyfelen, blykt uit de reeds hier vooren aangehaalde plaats (bl. 358) van ATKINS, alwaar hy zegt, *dat het Yvoor van den Olyphant of van het Zeepaard, in* SIERRA LEONA, *groot en klein is.* Ook getuigt LE MAIRE (bladz. 78) die, gelyk veele andere Reizigers, het Rivierpaard met het Zeepaard vermengt, *dat zy twee zwaare Tanden hebben, van 't eigen gebruik als Yvoor* (k). Hier uit kan men met vry veel waarschynlykheid besluiten, dat het Zeepaard, daar ATKINS van spreekt, en het Zeedier, daar de Negers en de Noord-Americaanen van gewaagen, en de *Mammouth* van Siberien, het zelfde of soortgelyke Dier is, en dat dit Dier zoo wel in Africa als is America en in de noordelyke Landen van Europa,

 om.

(k) Zie Hist. Beschryv. der Reizen, 4 deel, bladz. 364.

omstreeks de groote Rivieren het meest gevonden wordt.

5. Dat dit Dier niet onbekend en het geslacht daar van niet uitgestorven is, blykt uit het geen men daar van by de schryvers vindt aangeteekend, schoon het zeker is, dat 'er niets naauwkeurig of voldoende over dit onderwerp geschreven is: de reden hier van is, om dat de Zeelieden, welken dit Dier gezien en beschreven hebben, geen Natuurkenners waren. In de daad, ieder Reisbeschryver, welke dit Dier gezien heeft, geeft 'er slechts eene zeer oppervlakkige beschryvinge van, gelyk men zien kan in 't werk van S. DE VRIES, tot opschrift hebbende: *Wonderen* ZOO *aan*, ALS, *en wondergevallen* ZOO *op*, ALS *omtrent de Zeën*, *enz.*: waar in men wel eenige dingen vindt, die zeer onzeker en twyfelachtig zyn, maar ook veele wetenswaardige aanmerkingen, uit andere schryvers ontleend, zoo ten aanzien van andere gedeelten der Natuurlyke Historie, als nopens dit onderwerp, en waar uit duidelyk blykt, dat de schryvers het niet eens zyn over de onderscheidene Waterdieren, die oprecht

Yvoor voortbrengen; het Zeepaard, Rivierpaard, Zeeos, Zeekoe, Zeebuffel, Walrus en Zeeolyphant worden onder den anderen verward. Sprekende van den *Hippopotamus* bl. 504, zegt hy, "*Deze Dieren zyn echter*
„ *niet ſoo alleen in de Rivier de Nyl te*
„ *vinden, datſe oock niet in zee ſouden*
„ *vernomen werden; alhoewel deeſe laat-*
„ *ſte veellight van een ander geſlaght ſyn.*
„ *Buiten twyffel is haere geſtalte niet al-*
„ *tyd eenerley; of andere Waterdieren,*
„ *van een andere ſoort werden voor 't*
„ *Water-paerd genomen*", bladz. 507
zegt hy: "*Deze Water-paerden, gelyk-*
„ *ſe op meer als eene plaets werden ge-*
„ *vonden, ſoo ſynſe ook in alles niet ee-*
„ *nerley: ſelfs ſyn de geene, welke men*
„ *in de* NYL *ſiet, niet eenvormigh*". En
bladz. 508; "*in grootte vergelykenſe ſigh*
„ *met de Elephant. Doe ik te* ALCAIR
„ *was, braght men my het hoofd eens*
„ *Zee-paerds, niet verr' van daer om 't*
„ *leven gebraght; ſeer groot, en van een*
„ *afſchouwelyke aenſchouwingh. De Beck*
„ *was anderhalf el wyd, als men deſelve*
„ *opſpalkte. De Tanden waaren ſeer*
„ *groot.* FURSTENS NICOLAI CHRISTO-

PHO-

" PHORI RAZEVILS SENDSCHREIBEN SEI-
" NER REISEN, EPIST. 3".

Na onderſcheidene en zeer verſchillende beſchryvingen van de Walrusſen gegeven te hebben, zegt hy bl. 503. "Eenige meenen dat men ſe behoorde " Zee-Elephanten te noemen, vermitſe in lighaamsgrootte, en in Tanden d'Elephanten byna gelyk ſyn".

Uit dit alles meen ik met vry veel waarſchynlykheid bewezen te hebben: 1. Dat 'er Zeedieren zyn, welken, zoo wel ten opzichte van de grootte als van de Slagtanden, zeer veel overeenkomst hebben met den Olyphant. 2. Dat deze Zeedieren hierom te recht Water-Olyphanten mogen genoemd worden. 3. Dat het meer dan waarſchynlyk is, dat de opgedolven Tanden, zoo uit *Siberien* als uit *Noord-America* aangebragt, aan ſoortgelyke Waterolyphanten toebehoord hebben, en geenzins aan een onbekend Dier, waar van het geſlacht uitgeſtorven is. 4. En eindelyk, dat noch het gevoelen van den Heere HUNTER, noch het gevoelen van den Heere DE BUFFON, waarſchynlyk en aannemelyk zyn.

In-

In hope, dat deze myne geringe aanmerkingen aanleidinge zullen geven tot een naauwkeuriger onderzoek aan zulken, die kundiger, dan ik, in de Natuurlyke geſchiedenis zyn; waar door de waarheid of ongegrondheid van myne eenvoudige gevolgtrekkingen, met den tyd, zal konnen blyken: zal ik hier noch eenige byzondere aanmerkingen, aangaande de Africaanſche Olyphanten, mededeelen, welke uit de aanteekeningen, op myne Guineeſche Reizen gehouden, getrokken zyn.

Wanneer ik my in den jaare 1756 in *Rio das Cammaronas* bevond, werdt my door een Neger Heelmeester verhaald, dat de Olyphanten dikwyls aan hevige buikpynen onderhevig zyn, waar van hy de oorzaak toeſchreef aan het veelvuldig gebruik van modderig water, wanneer zy zich in de Rivier gaan baaden om zich te verkoelen; en dat, wanneer zy geweldig door deze ziekte aangetast worden, zy dan hun toevlugt nemen tot het gebruik van zekere Gom, zeer wel naar de Arabiſche gom gelykende, en welke in die Landſtreeken in meenigte uit de boomen vloeit.

vloeit. Hy voegde daar by, dat deze Gom, zoo wel voor de Negers, als voor de Olyphanten, een onfeilbaar middel tegen de hevige buikpynen is.

Dit middel is ook, tegen dezelfde ziekte, in verscheidene andere plaatsen van Africa, in gebruik: een aanmerkelyk geval deswegens, vindt men (l) uit BRUE aangeteekend.

BRUE bekwam een geweldig kolyk, veroorzaakt door eene koude, ontfangen door 't slaapen in de lucht, na bezigheid. Zyn wondheeler stelde al zyne kunde, om het te stillen, te vergeefs in 't werk. De *Mooren*, hem komende bezoeken, raadden hem tot hun geneesmiddel. Dit bestond, met gom in melk te doen smelten, en intedrinken, zoo heet als doenlyk was. BRUE deedt zoo, en was met de daad genezen.

Het is zeker (volgens LABAT) dat een groot getal Negers, die de Gom verzamelen, zoo wel als de Mooren, die dezelve ter markt brengen, geen ander voedsel gebruiken (m).

Het mag vreemd schynen, zegt dezelf-

(l) In de *Histor. Beschr. der Reizen*, 3 deel. bl. 477.
(m) LABAT, *Afriq. Occident. vol.* 1 *pag.* 238 *et suiv.*

zelfde ſchryver, dat die, welken deze Gom byna 300 mylen van binnenlands uitbrengen, geen levensmiddelen overhebben, als zy de markt bereiken: maar noch vreemder is 't, dat zy geene met zich uitgevoerd, en alleen beſtaan hebben van de Gom zelfs, voor zoodanige lange reize. Evenwel is dit een zaak, die niet betwist kan worden, en bekend is by allen, die ooit op de *Sanagal* geweest zyn (n).

De uitſtekende nuttigheid van deze gom, niet alleen in de darmwee, maar ook in verſcheidene andere kwaalen, en vooral in de buikloopen, is aan de Europeeſche Geneesheeren niet onbekend: wenſchelyk ware het, dat 'er meer gebruik van gemaakt wierd op de Oost- en West-Indiſche Schepen, en inzonderheid op de Slaafhandelaaren, alwaar de buikloopen dikwyls zoo ſterk worden, dat daar door eene meenigte ſchepelingen en ſlaaven weggeſleept worden.

De *Inſtinct* van den Olyphant heeft gelegenheid verſchaft tot ontdekking van een ander geneesmiddel, 't welk, ſchoon in Europa onbekend, echter, myns

(n) *Ibid. vol.* 3 *pag.* 114.

myns oordeels, de aandacht der Natuuronderzoekeren niet onwaardig is.

Het Land by *Rio Nunez*, brengt een zout voort, 't geen de Portugeezen hooglyk ſchatten, als een uitmuntend tegengif. Deszelfs krachten zyn ontdekt (zoo zy zeggen) door eenen Elefant. De Negers, die deze Dieren hier jaagen, ſchieten hen met vergifte pylen. Als het Dier geveld is, ſnyden zy de plaats uit, daar de pylen ſteken; en eeten het vleesch, na dat zy 'er de ingewanden uitgedaan hebben. Een Elefant dus gewond zynde, ſtonden de Negers verbaasd, hem te zien gaan en weiden, zonder eenig teeken van ſmert zyner wonden te geven. Een van hun merkte aan, dat de Elefant zich naar de zyde der Rivier wendde, en iets met zynen ſnuit opvatte, 't welk hy at. Dit naſpeurende, vonden zy een wit zout te zyn, wat naar aluin ſmaakende. Daar op wondden zy eenen anderen Elefant; en bevonden, dat hy zig op gelyke wyze genas. De Portugeezen, die altyd zeer op hunne hoede zyn, tegen vergift, namen verſcheiden proeven van dat zout, en bevonden dit, het krachtigſte tegengift, 't

geen

geen nog bekend was: 't zy het gift inwendig of uitwendig is ontfangen, een *dragma* van dit zout, in warm water ontbonden, is een onfeilbaar geneesmiddel (o).

Sommige Schryvers zyn van oordeel, dat alle vergiften, van welken aart die zyn, algemeenlyk hunne tegengiften by zich hebben; en eene aanmerkelyke waarneming van BLUET schynt dit gevoelen niet weinig te begunstigen. De melk, of het vocht, gedrukt uit den wortel van *Kasſavi* of *Kasſador*, is zulk doodelyk fenyn, dat een pint van hetzelve, aanstonds, elk schepsel zal dooden, 't gene het drinkt. Van dezen wortel wordt te gelyk het brood gemaakt, dragende den eigen naam, in gebruik op *Jamaïka*, in de *Barbados*, en alle de Karibische Eilanden. Evenwel is den Schryver bekend, dat een Koe, die eenen hartigen dronk van dat vocht nam, aanstonds, als of zy 't gevaar gevoelde, op een kruid ging weiden, 't geen daar zeer gemeen is, en de *gevoelige plant* genoemd wordt, wegens 't opkrimpen van deszelfs bladeren op 't minste aanraken; allen, die daar te-

(o) Histor. Beschryv. der Reizen, 3 deel, bl. 447.

tegenwoordig waren, verwagtten elk oogenblik, dat de Koe dood ter neder zoude vallen: 't zelve verdreef echter zoodanig het gift, dat zy niet het minste nadeel bekwam (p).

Dat sommige Dieren ook op eene byzondere wyze vergiftige kruiden ontdekken, blykt uit het verhaal, 't welk onlangs uit Weenen in de nieuwspapieren bekend gemaakt is.

"Het Keizerlyk Koninglyk Kunstkabinet heeft nu eene zeldsaamheid meer bekomen. Het is een Hoorn, hoedanigen men zegt dat de Keizer van Japan gewoon is te gebruiken, wanneer zyne Majesteit drinken wil. Dezelve zoude van een Japansch viervoetig Dier zyn, 't welk dien voor op 't hoofd draagt, en van groene kruiden leeft. En dewyl die hoorn op 't oogenblik zwart wordt, wanneer het Dier te na aan een vergiftig kruid komt, en hetzelve zulks weet, zoo verlaat het aanstonds die gevaarlyke plaats, en zoekt eenen gezonden grond; en de inwooners doen hun voordeel met deszelfs natuurkennis; zynde daar door voorzigtiger in 't verzamelen der kruiden.

Op

(p) H. Beschr. der Reizen, *6 deel, bladz. 139.*

Op deze wyze zoude ook het bestaan van zekere Eenhoornen, waar over de geleerden zoo lang getwist hebben, bewezen zyn".

Wanneer ik my in 't zelfde jaar 1756 aan *Nazareth* bevond, had ik gelegenheid om te vernemen naar zekeren in Europa onbekenden Balsem, door de Portugeezen *Balsamum Animae* genoemd, waar van ik op myne Guineesche Reizen veel had hooren spreken, inzonderheid van Capt. *Claas Matthia Collander*, die 'er eenige jaren te vooren, uit de Bogt van Guinea een klein vaatje van t'huis gebragt had, en waar van zyne huisvrouw, thans noch in leven en te *Vlissingen* woonagtig, gebruik had gemaakt.

My werdt door de Negers bericht, dat deze *Balsamum Animae* voornaamlyk bestond uit het gesmolten merg der Dyebeenderen van zeer jonge Olyphanten; dat 'er somtyds eenige gommen of natuurlyke balsems bygevoegd worden, naar goedvinden van de Negerheelmeesters, die 'er een geheim van maken, en denzelven, volgens hun zeggen, uit hoofde van deszelfs uitmuntende krachten in allerleie soorten

van verlammingen, opkrimpingen van ledematen, jichtpynen en borstkwalen, zeer duur verkoopen, vooral aan de Portugeezen, by wien deze Balsem zeer hoog wordt geschat. Ik hebbe denzelven niet kunnen bekomen; ook heb ik nergens by de Schryvers iets aangaande dezen Balsem kunnen vinden. Dezelve schynt echter veel overeenkomst te hebben met het Geneesmiddel, daar MEROLLA (pag. 637) van spreekt. Hy verhaalt, *dat de Negers, door de zonne een drank destilleeren, uit het gebeente van de beenen des Olyphants; 't geen goed geacht wordt tegens de Engborstigheid, Heupjicht en koude Zinkingen* (q). Het is zelfs niet onwaarschynlyk, dat MEROLLA (wiens origineel werk ik niet gelezen hebbe) in deze beschryvinge den *Balsamum Animae* bedoelt, maar dat hy zich niet wel heeft uitgedrukt, schryvende *drank* voor *Balsem*, en *destilleeren* voor *smelten* of *kooken*: verkeerde uitdrukkingen, welke by Schryvers, in de Schei- of Artzenykunde onervaren, gemaklyk plaats kunnen hebben; ook kan het een feil des vertaalers zyn.

In

(q) Histor. Beschr. der Reizen, 7 deel, bl. 161.

In den jaare 1754 eenige dagen en nagten in *Rio de Gabon* aan Land doorbrengende, werd ik, vooral ſ'avonds en ſ'nagts, zeer gekweld door de Muggen, by de Zeelieden *Muskyten* genoemd, welke in die heete Landen zeer gemeen en een groote plaag voor de Europeaanen zyn: ik vroeg de inwooners, welk het beste behoedmiddel daar tegen was, en ik kreeg ten antwoord, dat het zekerſte middel, om van deze plaag bevryd te zyn, beſtond in het branden van Olyphantsdrek; ik nam 'er welhaast de proef van, en ik had het genoegen te zien, dat de rook daar van deze Diertjes deed vluchten en verdwynen; door dit middel werd ik in 't vervolg altoos van deze zeer lastige plaag bevryd.

By die gelegenheid werdt my ook verhaald, dat 'er ſommige Landen in de Bogt van Guinea zyn, daar de inwooners den drek der Olyphanten in plaats van Tabak rooken, niet alleen om de Muggen of *Muskyten* te verdryven en de lucht te zuiveren, maar ook om zich van de kwalen, welke uit eene buitengewoone vochtigheid en koude in den regentyd voortgebragt wor-

 den,

den, te beveiligen. Omstreeks de Kaap de Goede Hoop, wordt de Olyphantsdrek, in de zonne gedroogd, niet alleen van de *Hottentotten*, maar ook van de *Europeaanen*, by gebrek van Tabak, opgezogt en gerookt. KOLBE verzekert, dat het ook niet kwaalyk daar naar smaakt (r).

De drek der Olyphanten heeft noch een ander gebruik by de Negers, 't welk door MEROLLA (s) verhaald wordt, sprekende van de wyze, op welke de zwarten de Olyphanten vellen.

Als die Dieren te saamen zyn, gaat de Jager, zich overal met hunnen drek besmeerd hebbende, onder hen met zyne lans. Hy kruipt onder hunnen buik door, van den eenen naar den anderen, tot dat hy gelegenheid vindt, om eenen onder 't oor te treffen, 't geen hen gemaklyk doet vallen. De steek gegeven zynde, draagt de zwart zorge, om zich aanstonds weg te pakken, eer het Dier zich kan omdraaijen om zich te wreken. De overige der kudde, bedrogen door den reuk van den drek,

(r) Histor. Beschr. der Reizen, 7 deel, bl. 297.
(s) Bladz. 636 & sqq.

drek, ſtoren zich niet aan 't gerugt en de beweginge des zwarts. Zy denken dat het een hunner jongen is, ſpansſeren voort, en laten hunnen neerſtortenden makker ten prooy aan den gelukkigen Jager (t).

(t) Hiſtor. Beſchr. der Reizen, 7 deel, bl. 160.



VERHANDELING

OVER EENE BERUCHTE PROEFNEEMING VAN DEN GENEESHEER

W. NOORTWYK;

HIER UIT ONTDEKKINGEN, DIE DE ONTLEEDKUNDE ONLANGS VEEL LICHTS HEBBEN BYGEZET, OP EENE NIEUWE WYS, OPGELOST

DOOR

ADRIAAN VAN SOLINGEN.



'T Is een oud gevoelen dat het bloed, in de vaten van de vrucht omloopende, geen ander, dan dat van de moeder zelve is, 't welk uit haar hart voordgeſtuwd, weer derwaards te rug keert, na dat het zyn weg in het lighaam van de vrucht heeft afgedaan.

Men dacht verſchillend over de wys waar op dit geſchiedde, ſommigen meenden dat de baarmoeder en de nageboorte maar één vatengeſtel uitmaakten, en verklaarden den algemeenen om-

omloop, of door te ſtellen dat de vaten weederzydsch aan elkander vast en dezelfde waren, of dat zy zig door inmonding vereenigden; terwyl anderen van gevoelen waren dat de vaten der nageboorte van die der baarmoeder onderſcheiden zynde, de onderlinge gemeenſchap van het bloed, of door zuiging der opſlorpende vaten, of, door onderlinge aanraking geſchiedde: welk laast byzonder gevoelen door FABRICIUS is opgeworpen en voorgeſtaan (a).

De waarheid van deeze gevoelens heeft men al vroeg in twyffel getrokken, vooral na de gewigtige ontdekking van den omloop des bloeds; wiens uitvinder zelve van meening is dat de vrucht geen bloed van de moeder ontfangt (b), en te voren heeft HIPPOCRATES zelve niet onduidelyk te kennen gegeeven, dat volgens zyn oordeel, de vrucht door geen bloed gevoed wordt (c).

 't Is

(a) De Form. Foetuum Part. I. Cap. V. et Part. II. Cap. III.

(b) G. HARVEUS, de Generatione Animalium, pag. 391 & 392.

(c) HIPP. De Natura Pueri. Sect. III. pag. 226 & 237.

'tIs buiten myn beſtek hier een geſchiedkundig verhaal van de verſchillende gevoelens der Natuuronderzoekeren over den algemeenen of byzonderen bloedsomloop in te lasſchen; veel min de bewyzen voor of teegen deeze of geene ſtelling voor te ſtellen en te onderzoeken, ſchoon ik voor my zelven overtuigd ben dat de vrucht niet door 's moeders bloed gevoed wordt, en hier van een, aan hem byzonder eigen leeven leeft, dat niet onmiddelyk van 's moeders leeven afhangt.

De beruchte proefneeming van den kundigen en beroemden Geneesheer W. NOORTWYK, waar door zyn Ed. de vereening van de vaten der baarmoeder en de nageboorte zo duidelyk ſchynt aan te toonen (d), is het eenig voorwerp deezer verhandeling, ingericht om gebruik te maken van eenig nieuw licht, dat de ontleedkunde onlangs

& 237. Edit. Foës. Vergelyk 't geen hy bladz. 236 zegt; *Sanguine a matre in uterum delapſo, incrementum accipere genituram*, met bladz. 237; Sed eumdem ab univerſo muliebri corpore *circum membranam diffundi.*

(d) W. NOORTWYK, Uteri Hum. Gravidi Anat. et Hist.

langs beſtraald heeft, en dat nog onbekend was toen de Hoogleeraars A. MONRO (e) en R. FORSTEN (f) die proefneeming beantwoord hebben.

't Zal een geſchikte orde zyn, eerst zo kort mogelyk de proefneeming zelve met de daar uit gevormde beſluiten voor te ſtellen: vervolgens de wys, waar op zy door opgemelde Hoogleeraars is opgelost, kort aan te raken, en eindelyk door behulp van ondervindingen, die, na deeze beantwoordingen, de ontleedkunde geen gering licht hebben bygezet, aan te toonen dat de proefneeming van den Heer NOORTWYK geheel onvermogend is om de vereeniging van de vaten van de baarmoeder en de nageboorte te bewyzen.

Onder het ontleeden van een bevruchte baarmoeder, die door een tak van de *Arteriae Iliacae* was opgeſpoten, zegt de Heer NOORTWYK verſcheide vaten gezien te hebben, die in den

gant-

(e) Medical Esſays and Obſervations published by a Society in Edinburg, T. II. p. 102. the 4 Edit. die uitgebreider is dan de voorgaande.

(f) A. FORSTEN, Disſ. Quaest. Select. Phyſ. exhibenſ. p. 71—73.

gantſchen omtrek van het *Chorium* uit het zelve in den *Uterus* gaan (g).

Dat zyn Ed. wyders, ter plaats van de vereening der nageboorte nog een grooter meenigte gezien heeft, welke uit de *Placenta* in de *Pori* van den *Uterus* gaande, duidelyk de vereening van de vaten der baarmoeder en nageboorte aan het oog vertoonden (h).

Dat ook aan den wortel der *Placenta* takken zigtbaar waren, daar de opvullende ſtof was ingedrongen, welke hunnen oorſprong namen uit vaten, die uit de *Sinus* van den *Uterus* in den grond der *Placenta* indrongen (i).

Dat hy derhalven de ſtof, die hy door een tak van de *Arteria Iliaca* hadt ingeſpoten, in de vaten van de *Placenta* en van het *Chorium* diep hadt zien doordringen (k): beſluitende zyn Ed. uit dit alles dat men van een verkeerd gevoelen was, wanneer men ſtelde dat de vogten niet uit de moeder na de vrucht, en uit deeze na de moeder, door

(g) W. NOORTWYK L. C. p. 9. § 6. 2°.
(h) Ibid. p. 10. § 7.
(i) Ibid. p. 11. § 7. 2°.
(k) Ibid. p. 11. § 8.

door buizen, die aan elkander vast zyn, overgingen (l).

Deeze gezegdens van den Heer NOORTWYK ontleenen niet weinig krachts hier uit.

Dat de wys, waarop de proefneeming is voorgesteld, duidelyk toont dat deeze door een geleerd, voorzichtig en oprecht man genomen is.

Dat zyn Ed. alles wat hy gezien heeft in fraaije platen, agter zyn ontleedkundige beschryving van de baarmoeder heeft uitgedrukt.

Dat deeze platen volkomen met zyn bereidingen van den *Uterus* en de nageboorte overeenkomen: welke bereidingen de Hooggeleerde Heer G. VAN DOEVEREN, Hoogleeraar in de Geneeskonst te Leyden, in zyn Kabinet bewaart, die dezelve, met die gewoone vriendelykheid, welke zyn Hoog Geleerdens Leerlingen zo hoog roemen, ook aan my vertoond heeft.

Dat eindelyk deeze bereidingen zelve aantoonen dat de vaten van de navelstreng niet opgevuld zyn, en dus tot een onwrikbaar bewys verstrekken, dat 'er geen bedrog in de bereiding plaats

(l) Ibid. Parte. II. p. 101. § 83.

plaats heeft gehad, gelyk gemaklyk zou hebben kunnen geschieden, indien de stof door de vaten van de streng was ingespoten.

Deeze proefneeming derhalven schynt de gemeenschap van de vaten van de baarmoeder en de nageboorte volkomen te bewyzen: 't is de pligt van ieder weldenkend Geneesheer het werk van den Heer NOORTWYK zelve in te zien, dewyl het een volleedig bewys schynt op te leeveren voor een geschilstuk in de geneeskonst, dat niet alleen ieders aandacht verdient, op dat men als onderzoeker der waarheid ook in dit stuk van de natuurkundige huishouding van 's menschen lighaam onderricht worde, maar dat daar en boven van 't uiterst gewigt is op dat men in staat gesteld worde om zig volgens de inspraak van het geweeten van zyn pligt te kwyten, zo wel in het schouwen der vrugten, als in de bepaling wanneer omstandigheeden en voorzichtigheid vorderen tot het uitsnyden van de vrucht uit 's moeders lighaam te besluiten: immers wanneer het waar is dat de Heer NOORTWYK heeft mis gehad, en dat men behalven

dat, overtuigd is dat het leeven van de vrucht niet onmiddelyk van dat van de moeder afhangt, zal zo men ſtaande derzelver leeven, door deeze overtuiging, niet reeds minder van deeze uitſnyding wordt afgeſchrikt, dan indien men begreep dat de vrucht met haar zieltoogende en reddelooze moeder gemeenſchaplyk leevende, ook reeds zieltoogende of waarſchynlyk reeds geſtorven was, deeze uitſnyding, ten minſten na 's moeders dood, nooit verzuimd worden: 'er zyn ook met de daad meenigvuldige bewyzen voor handen, dat 'er dan nog leevendige vruchten zyn afgehaald (m): zo dat het waarlyk te bewonderen is dat deeze bewerking dikwyls zo ſchandelyk vergeeten wordt; verſcheide ſchepſels, nu begraven, zagen dan het licht, en de Heer BORDENAVE heeft de menſchelyke maatſchappy byzonder aan zig verpligt door haar een verzameling van waarneemingen mee-de

(m) Zie behalven de waarneemingen, die HEISTER. Inſt. Chirurg. T. II. p. 708, en HALLER, Elem. Phyſ. T. VIII. p. 180. & Not. ad Prael. *Boerhavii*, T. V. Part. II. p. 255, verzameld hebben D. VAN DER STERRE, over de Keizerlyke ſneê, en FABR. HILDANUS, Epiſt. ad *Doringium*; oper. p. 523 & 524.

de te deelen, zo van kinders welke verſcheide uuren na 's moeders dood leevendig zyn afgehaald, als van dezulken, waarin, ſchoon zy zig dood vertoonden, door onvermoeide bewerkingen, het uitgebluschte leevensvermogen weêr is opgewekt (n).

't Zou overboodig zyn, hier naar den Heer NOORTWYK om beſchryving van zyn bereiding en van de deelen zelve uit te ſchryven, opgemelde reedenen zyn genoegſaam om ieder na het werk zelve te verzenden; 't is ons hier genoeg gezegd te hebben dat 'er in deeze proefneeming vaten ſchynen te worden aangetoond welke uit de baarmoeder in het *Chorium*, en in de *Placenta* zelve, tot in derzelver wortel loopen, maar in het onderzoek zelve of dit waarlyk zo is zullen wy van de beſchryving der bereiding en der deelen, voor zo ver zy onmiddelyk op hun plaats, ontbeerlyk te pas komen, gebruik maken.

De Heer ALEX. MONRO, Hoogleeraar in de Ontleedkunde te Edenburg, is overtuigd dat de opgeſpoten vaten, wel-

(n) Memoires de l'Academie Royale des Sciences, Ao. 1777.

welke de Heer NOORTWYK uit de baarmoeder heeft zien gaan en volgens zyn gedagte het *Chorium* en de *Placenta* doorloopen, geen vaten van de nageboorte zyn: zyn Hooggel. ſtelt hier zyn eige ondervinding teegen, en beſluit dat de uiteinden van de vaten der nageboorte niet geſchikt zyn om rood bloed te voeren (o), dewyl de ſtof door de ſtreng ingeſpoten niet in dezelve doordringt; zo men onbevooroordeeld redenkavelt, moet men behoudens allen eerbied voor de proefneeming, altyd meer gezag aan een ſtellende dan aan een ontkennende waarneeming geeven, om dat het gemaklyker is dat de ſtof niet doordringt, dan dat zy doordringe; en in gevolge hier van is de ondervinding van den Hoogleeraar MONRO, op haar zelve beſchouwd in lang na niet genoegſaam om die van den Heer NOORTWYK om ver te werpen; dan van meer gewigt is des Hoogleeraars volgende ſtellige waarneeming.

Zyn Hooggel. ſpoot de vaten van de nageboorte op, door de ſtreng met terpentyn Oly, gekleurd door vermi-

(o) Medical Esſays, T. II. p. 113.

lioen, en zag den oly gekleurd door de navelader te rug keeren, maar ongekleurd door kleine mondjes aan de oppervlakte der nageboorte uitſypelen (p): deeze waarneeming is zeeker ſtellig en bewyst volleedig dat de wydte van de uiterſte vaten der nageboorte te klein is om de roode ſtof door te laten, vooral indien men hier by in aanmerking neemt, dat deeze nogthans zulke vaten doordringt, waar van men verzeekerd is dat zy geen rood bloed voeren, gelyk de ondervinding den Hoogleeraar RUISCH in de uiteinden van de vaten der darmen geleerd heeft (q).

Hoe gewigtig deeze waarneeming en hoe voldoenend het groot getal der ſtellige bewyzen is, teegens den gemeenſchaplyken bloedsomloop tusſchen de moeder en de vrucht, zo is het nogthans zeeker, dat men om de onwaarheid eener proefneeming aan te toonen, minder vordert, door 'er andere ſtellige bewyzen, hoe voldoende andersſinds, teegen aan te brengen, dan door

(p) Medical Esſays, p. 108.

(q) F. RUISSCHII, Opera omnia. T. II. Theſ. I. p. 31. Arc. 1. No. 5 & Arc. 2. B.

door zulk een proefneeming zelve te onderzoeken, en uit haar eigen aard derzelver ongegrondheid of onvolkomenheid te bewyzen: 't is waarschynlyk hier om dat de Heer MONRO volleedig tracht aantetoonen, dat de opgespoten vaten van den Heer NOORTWYK geen vaten zyn, welke een vervolging van de navelvaten maken, maar alleen zulke, die uit de baarmoeder, zig verspreiden door het celluleus weefsel, dat tusschen den inwendigen rok en de vleeschagtige zelfstandigheid van de baarmoeder gevonden wordt (r).

De Heer MONRO verhaalt dat, toen hy voor 't eerst een bevruchte baarmoeder ontleedde, hy tusschen derzelver vleeschagtige zelfstandigheid en haren inwendigen rok een *celluleuse fungeuse* zelfstandigheid vondt, waar door verscheide vaten liepen, welker rokken zigtbaar waren en in welke zelfstandigheid 'er boezems gevonden werden: toen hy zulk een baarmoeder voor 't eerst ontleedde, was hy van dit maaksel onkundig en zag derhalven de *fungeuse* zelfstandigheid, die zig na het

(r) L. C. pag. 124.

het insnyden van het vleezig gedeelte van den *Uterus* vertoonde voor de *Placenta* aan: naderhand ontdekte hy deezen misslag, en droeg derhalven zorg dat het vleezig gedeelte van de baarmoeder niet van het *celluleus* weeffel, maar dit, te gelyk met den inwendigen rok, werdt opgeligt, komende hem toen het *Chorium* niet *fungeus* en ongelyk, maar glad van oppervlakte voor de oogen (s). Wyders is de Hoogleeraar verzeekerd dat de Heer NOORTWYK in zyn proefneeming denzelfden misslag gehad, en derhalven alleen vaten gezien heeft, die uit de baarmoeder door dit *celluleus* weeffel loopen: indien men het verhaal van den Heer MONRO met de proefneeming van den Heer NOORTWYK vergelykt, zo ziet men duidelyk dat 's Hoogleeraars verzeekering op de volgende gronden rust.

Om dat de Heer NOORTWYK de vleeschagtige zelfstandigheid van den *Uterus* doorgesneeden hebbende verwonderd was dezelve niet te kunnen opligten, waar van hy de reeden opsporende bevond dat het *Chorium* en het

(s) Ibid. p. 122 & 123.

het geheel *Ovum* door *Cellulosa* aan den *Uterus* vast was (t): dat deeze vereening aan de kant van de *Placenta* nog sterker was (u): dat de vaten, die uit de *Placenta* liepen uit boezems voordkwamen (v): dat het *Ovum* een ongelyke oppervlakte hadt (w), en het *Chorium* ondoorschynend was (x): alle welke omstandigheeden zo van de vereening door *Cellulosa*, van de boezems, die met de daad in deeze *Cellulosa* zyn, van de ongelyke oppervlakte van het *Ovum*, en van de ondoorschynendheid van het *Chorium* volmaakt overeenkomen met den misslag van den Heer MONRO, toen hy die *fungeuse* zelfstandigheid voor de *Placenta* zelve aanzag.

De Heer R. FORSTEN, thans Hoogleeraar in de Geneeskonst te Harderwyk, verdeedigde, toen zyn Ed. nog op de hoogeschool te Leyden was, onder voorzitting van den Hoogleeraar G. VAN DOEVEREN, een uitmuntende verhandeling, waarin, behalven

 an-

(t) L. C. § 6. 1°. p. 9.
(u) Ibid. § 7. 1° p. 10.
(v) Ibid. § 7. 2°. p. 10.
(w) Ibid. § 11. 4°. p. 11.
(x) Ibid. §. 12. p. 13.

andere geſchilſtukken, ook die over de inmonding der vaten van de baarmoeder en de nageboorte verhandeld wordt: behalven de aanmerkingen door den Heer MONRO op de proefneeming gemaakt, is zyn Hooggel. van gevoelen dat de beſchryving, welke de Heer NOORTWYK van het maakſel der vaten geeft, nog derzelver vervolging nog de inmonding begunſtigen (y); zodanig zyn de geringe vereening van de opgeſpoote vaten met de baarmoeder (z); de aderlyke boezems in de *Placenta* welker rokken zagt en zeer dun waren (a): zyn Ed. is ook van meening dat, indien de ſtof, waarlyk in zulke groote vaten van de *Placenta* als NOORTWYK beſchreeven en afgebeeld heeft, was doorgedrongen, deeze zeeker de verdere takken zou zyn ingegaan, waar van het teegendeel blykt, naardien 'er in de ſtreng niets was opgevuld (b): beſluitende zyn Ed. uit dit alles dat de ſtof van den Heer NOORTWYK in het *cel-*

(y) R. FORSTEN, Diſſ. Ac. quaest. ſel. Phyſ. exhibens. p. 73.
(z) L. C. § 6. 2°. p. 9.
(a) Ibid. § 7. 2°. & 3°. p. 10.
(b) Ibid. § 22. p. 17. & Pars, II, § 83. p. 99.

celluleus weeffel van de *Placenta* gedrongen, daar ter plaats valfche vaten vertoond hadt, gelyk hem zelven gebeurd was, toen hy, de vaten van de baarmoeder van een fchaap opgevuld hebbende, men gezworen zou hebben dat de vaatjes opgevuld waren, fchoon het by een nader onderzoek gebleeken hebbe, dat de ftof uitgevaat was, en het uitwendig aanzien van opgevulde vaten vertoonde (c).

Toen de Heeren MONRO en FORSTEN de proefneeming onderzogt en beantwoord hebben was men nog onkundig van die wys, waarop, men door de onvermoeide vlyt en de ontdekkingen van den Hooggeleerden G. HUNTER thans het maakfel van de baarmoeder en de nageboorte befchouwen kan (d):

 wel-

(c) L. C. p. 77. Exper. IV.

(d) Schoon de Verhandeling van den Heer FORSTEN, in 't jaar 1774 is uitgekomen, en die van den Heer COOPER in 1767, welke een befchryving van de *Tunica Decidua* HUNTERI en de *Tunica Reflexa* of *Decidua Externa* geeft, doch deeze zal waarfchynlyk niet bekend zyn geweest, dewyl de Heer FORSTEN p. 67 duidelyk zegt: *Memoravit illa* HALLERUS, *idemque* HUNTERI *notavit obfervationes.... quas avide cum editione Tabularum Viri Dexterrimi exfpectamus, exinde perfpecturi quid de celebrata hodie membrana decidua fit ftatuendum.*

welke ontdekkingen waarlyk, ſchoon de Heer HUNTER zelve de vereening van de vaten van den *Uterus* en de *Placenta* ſchynt te ſtellen (e), ons zo groot een licht in het onderzoeken, van die deelen, met welke de Heer NOORTWYK eigenlyk beezig is geweest, byzetten, dat men duidelyk aan kan toonen, dat, 't geen hy voor de nageboorte en voor derzelver vaten heeft aangezien, nog nageboorte, nog derzelver vaten, maar geheel andere deelen zyn, zo dat men volmondig verzeekerd kan zyn, dat de proefneeming van den Heer NOORTWYK niets ter betooging, in het verſchilſtuk over den gemeenſchaplyken omloop, afdoet.

Om hier in gelukkig te ſlagen, moeten wy voor eerst letten op de volgende byzonderheeden welke de Heer NOORTWYK ons opgeeft.

α. Als een der voornaamſte byzonderheeden koomt de ondoorſchynenheid van het *Chorium* voor, zo dat het hem niet mogelyk was de ligging der vrucht te zien (f): men weet evenwel dat

(e) Medical. Comment. p. 52.
(f) L. C. § 12. p. 13.

dat het *Chorium* volmaakt doorſchynend is (g).

β. Wyders wordt hetzelve zagt en *fungeus* beſchreeven (h).

γ. Het was aan de oppervlakte van de holte der baarmoeder door een waar *celluleus* weefſel vast, 't geen de reeden was, dat toen hy de vleeschagtige zelfſtandigheid van de baarmoeder hadt doorgeſneeden, de doorgeſneeden deelen niet konden worden opgeligt (i).

δ. Deeze vereening van het ey aan de baarmoeder door *celluleus* weefſel, was daar ter plaats, daar de *Placenta* vast is, vaster en de vasthegting ſterker (k).

ε. In dit *celluleus* weefſel, zag men aderlyke holtens, welke zeer zagt en dun waren (l).

ζ. Door dit *celluleus* weefſel liepen 'er meenigvuldige vaten uit het *Chorium* in den *Uterus* (m).

 η. Dee-

(g) Zie W. HUNTER, Anat. Uter. Hum. Gravidi, 1774. Tab XIX. K.
(h) L. C. § 12. 1º. p. 13.
(i) Ibid. § 6 1º. p. 9.
(k) Ibid. § 7. 1º. p. 10.
(l) Ibid. § 7. 2° p. 10.
(m) Ibid. § 6. 2º. p. 9.

η. Deeze vereening evenwel der vaten met de baarmoeder kon men zeer gemaklyk losmaken (n).

ϑ. De oppervlakte van het ey was overal ongelyk van weegens de overblyffels der *celluleuſe* zelfſtandigheid, waar meê het met de baarmoeder was vereenigd geweest (o).

Deeze beſchryving van den Heer NOORTWYK, vergeleeken met het maakſel dier deelen, zo als de Heer HUNTER aangetoond heeft dat dezelve gevormd zyn, als omkleed met een vlies, 't welk, niet een rok van de nageboorte maar van de baarmoeder zelve is, welke met den naam van *Tunica Decidua* HUNTERI is beſtempeld geworden, toonen ons duidelyk aan dat het deeze *Tunica* en derzelver *celluleus* uitſpanſel geweest is, 't geen de Heer NOORTWYK voor de nageboorte aangezien, en waarin hy de opgevulde vaten aangetoond heeft.

Wy moeten derhalven, ten einde men in ſtaat worde om deeze vergelyking in 't werk te ſtellen, eerst het maakſel van deeze *Tunica Decidua* en de

(n) Ibidem.
(o) Ibid. §. 11. p. 12.

de vereening van de nageboorte met den *Uterus*, door derzelver tusſchenkomst, zo als ons die, door den Heer G. COOPER, leerling van HUNTER, in zyne uitmuntende verhandeling *de Abortionibus* is opgegeeven (p) en in de platen van den Heer HUNTER wordt afgebeeld (q), voorſtellen.

Het derde bekleedſel, (zynde het *Amnium* en het *Chorium* de twee eerſte) dat overal aan den *Uterus* vast is, en dat te voren *Chorium Spongioſum*, *Tomentoſum* genoemd werdt, wordt nu volgens de verdeeling die de beroemde HUNTER ingevoerd en aangetoond heeft *Tunica Decidua* genoemd: aan den rand van de *Placenta*, daar al de rokken vaster aan elkander gehegt zyn, kan men, in de vroegtydige miskramen, een onderſcheiden rok aftrekken, welke nogthans duidelyk tot de *Decidua* behoort, en die van den rand van de *Placenta* af, het geheele *Chorium* als van den rand van de *Placenta* omgeſlagen, bekleedt, wordende hier

om;

(p) G. COOPER, Diſſ. Med. Inaug. De Abortionibus, Lugd. Bat. 1767.

(q) W. HUNTER. Anat. Uteri Hum. Gravidi. Tab. IV. X. et XXXI.

om; ſchoon hy in de laaste maanden der zwangerheid niet kan worden afgeſcheiden, onderſcheidshalve *Decidua Reflexa* of *Decidua Externa* genoemd; indien men een gedeelte van de *Decidua* afſnydt, en men ze dan op het water laat dryven, dan ziet men derzelver beide oppervlakten als met een zagte, dunne wol bezet: de inwendige oppervlakte is met gaatjes doorboord, zo dat derzelver maakſel naauwkeurig na Bruſſelſche kant gelykt: dit, vergeleeken met derzelver vereening met den *Uterus*, van welke zy haar vaten ontfangt, doet den Heer HUNTER gevoelen, dat zy niet, volgens de algemeene gedaante, een bekleedſel van het ey, maar in de daad een inwendigen rok van den *Uterus* maakt: ook koomt deeze beſchryving volmaakt oveereen, met die, welke de Heer WINSLOW reeds van den inwendigen rok der baarmoeder gegeeven heeft, welke hy als met gaten doorboord en met een dons bezet, beſchryft (r): 't is hierom dat de Heer HUNTER beſluit, dat zo dikmaal een vrouw ontfangen heeft, en het ey op den

(r) J. B. WINSLOW, Anat. P. IV. § 596. p. 574.

den geſchikten tyd uitwerpt, 'er een gedeelte van deeze *Membrana* afvalt, 't geen misſchien de reede is, waarvan dit maakſel door de ontleeders, hoe onvermoeid en kundig anderſinds, niet begreepen is (s).

Het byzonder maakſel en vereening van deeze *Tunica Decidua* zal eigenlyk tot onzer opheldering geſchikt weezen: de byzondere omſtandigheeden, waarop wy letten moeten, zullen wy ieder met die zelfde Griekſche letter, als waar meede elke byzonderheid van den Heer NOORTWYK, zo als zy onderling vergeleeken moeten worden, is aangeduid, onderſcheiden, ten einde deeze vergelyking daarna voor ons zelven gemaklyker, en voor den leezer voor het oog zigtbaar worde.

Α. Deeze *Tunica* is *vleeschagtig*, en na *geronnen bloed gelykende* en derhalven *niet doorſchynbaar* (t).

Β. Schoon zy dik is, is zy evenwel gemaklyk ſcheurbaar, *ſpongieus* en teer, derhalven ook *zagt* (u).

Γ. Meenigvuldige, zagte, dunne, *vil-*

(s) G. COOPER, L. C. p. 16—18.
(t) Ibid. p. 16.
(u) Ibidem.

villeuse draden loopen 'er van af, en breiden zig in een *celluleus* weeffel uit (v).

Δ. Deeze *Tunica* wordt dikker en haar vereening vaster na mate dat zy nader by de *Placenta* koomt (w).

E. Het bloed dat uit den *Uterus* door deeze *Cellulosa* van de *Placenta* loopt, en ook volgens den Heer COOPER, weer na den *Uterus* te rug gaat, zonder de navelvaten aan te doen, (zo dat de nageboorte uit twee ftelfels van vaten zou beftaan (x)) ftort zig altyd in celletjes uit (y).

Z. Wanneer men de *Vasa Uterina* opvult, zo ziet men verfcheide vaten in deeze *Decidua*, welke het *celluleus* weeffel van de *Placenta* uitmaakt, zo dat zy zeer *vasculeus* is; al welke vaten verlengfels zyn, die uit de baarmoeder voortkoomen (z).

H. Deeze *Tunica Decidua*, fchoon aan de baarmoeder vastgehegt, laat 'er zig

(v) Ibidem.
(w) Ibid p. 16.
(x) Ibid. p 19.
(y) Ibid. p. 20.
(z) Ibid. p. 16 & 17. et HUNTER, L. C. Tab. IV. ZZ, ut et Tab. X. Fig. 2. E.

zig altyd van aftrekken (*deglubitur*) (a).

9. De proefneemingen van den Heer HUNTER hebben hem doen besluiten dat de uitbreiding van deeze *Cellulosa*, het *celluleus* weeffel van de *Placenta* uitmaakt (b).

Laten wy nu de beschryving der deelen, waar meê de Heer NOORTWYK is beezig geweest, met deeze van de *Tunica Decidua* HUNTERI vergelyken, en ik meen dat wy duidelyk overtuigd zullen worden dat hy deeze *Tunica Decidua* en derzelver *celluleus* uitspansel, en niet de nageboorte gezien heeft.

Het *Chorium* van den Heer NOORTWYK was ondoorschynend en belette hem de ligging van de vrucht te zien (α): en evenwel is het *Chorium* doorschynend; dit doet ons reeds vermoeden dat hy geen *Chorium* gezien heeft, maar wel onze *Tunica Decidua*, die daar ook ligt, die de Heer NOORTWYK nog niet kon kennen, en welke zig vleeschagtig en als geronnen bloed vertoonende, ondoorschynend is

(a) Ibid. p. 16.
(b) Ibid. p. 17.

is (A): en beſchryft zyn Ed. hetzelve als zagt en *fungeus* (β), de *Tunica Decidua* is niet minder zagt en *ſpongieus* (B).

Is het *Chorium* volgens den Heer NOORTWYK, door een *celluleuſe* zelfſtandigheid aan de baarmoeder vereenigd (γ): men weet thans dat 'er over hetzelve nog een andere rok ligt, dat deeze zig in een *celluleus* weeffel uitſpant (Γ & Θ), en aan de baarmoeder vastgehegt is (H), maar niet het *Chorium*, eigenlyk genomen.

Was dit *celluleus* weeffel vaster, daar de *Placenta* zig vereenigt (δ), de *Tunica Decidua*, die in een *celluleus* weeffel wordt uitgeſpannen (Γ & Θ), wordt ook vaster vereenigd na mate dat zy nader by de *Placenta* koomt (Λ).

Vondt de Heer NOORTWYK holtens in die *Celluloſa*, die het *Chorium* met den *Uterus* vereenigt (ε): de Heer MONRO vondt die boezems in de *Celluloſa*, welke tusſchen het vleesch van den *Uterus* en deszelfs inwendigen rok ligt (c): de *Tunica Decidua* maakt deezen inwendigen rok, en dit blykt nog wyders hier uit, dat het bloed dat uit den

(c) Medical. Esſays, T. II. p. 122.

den *Uterus* in de *Cellulosa* gaat, altyd in cellen wordt uitgestort, eer het weer na de baarmoeder toegaat (E).

De vaten derhalven welke de Heer NOORTWYK uit den *Uterus* in het *Chorium* heeft zien gaan (ζ), zyn vaten, welke uit den *Uterus* in de *Tunica Decidua* loopen, die, de *Uterus* opgespoten zynde, zig zeer vaatryk, en wel uit zulke vaten vertoont te bestaan, die uit de baarmoeder afkomen (Z): welke vaten ons in de bovenaangehaalde afbeeldingen van den Heer HUNTER duidelyk vertoond worden.

Kan de Heer NOORTWYK zyn vaten gemaklyk van den *Uterus* losmaken (η): men heeft juist de vaten van de *Decidua* maar aftetrekken om ze los te krygen (H), wordende de *Decidua* zelve zeer gemaklyk van den *Uterus* gescheiden, zelfs waarschynlyk by ieder kraam.

Geen wonder derhalven dat het *Ovum*, dat altyd glad is, by den Heer NOORTWYK van een ongelyke oppervlakte gevonden werdt (θ): dewyl de *Cellulosa*, die het oneffen maakte, de uitbreiding van de *Decidua* was, welke het *celluleus* weeffel van de *Placenta* uit-

 maakt

maakt (f & e): deeze oneffenheid van de *Decidua*, wordt ons behalven dat door den Heer HUNTER, die ze *Scabra* noemt, duidelyk afgebeeld (d).

Daar dan de beſchryving van die deelen, welke de Heer NOORTWYK gezien heeft, zo volmaakt overeenkoomt met de eigenſchappen van de *Tunica Decidua* HUNTERI en derzelver *celluleus* uitſpanſel, zo ziet men duidelyk met welke deelen deeze geleerde Heer eigenlyk is beezig geweest en dat de opgeſpotene vaten, welke hy zegt uit den *Uterus* na derzelver inwendigen rok, die teevens den uitwendigſten rok maakt van de nageboorte, gaan, en zig in derzelver *celluleus* uitſpanſel, dat de *Cellulofa* van de *Placenta* maakt, verſpreiden: zonder eenige gemeenſchap met die vaten te hebben, welke eigenlyk verlengſels van de navelvaten zyn; eindelyk worden wy in dit alles bevestigd, door het berigt dat de Heer NOORTWYK van zeeker verlengſel van het *Chorium* geeft, 't geen van een fungeus maakſel is (e), en een vlies uitmaakt,

(d) L. C. Tab. XXXI. Fig. I. K.
(e) L. C. § 14. p. 14.

maakt, zynde dit *fungeus* vlies zeeker een deel van de *Decidua* geweest.

Uit de kennis derhalven, welke ons de vlyt van den beroemden en onvermoeiden HUNTER van het weezenlyk maakſel der deelen bezorgd heeft, volgt deeze natuurkundige huishouding:

Dat de nageboorte uit tweederley, van elkander onderſcheiden, vatengeſtel beſtaat, 't een dat een verlengſel is van de navelvaten, waar na het bloed uit de vrucht afkoomt, en waar uit het weer na dezelve toegaat: 't ander beſtaat uit vaten, welke door de *Celluloſa* van de *Placenta* loopen, welke *Celluloſa* een uitbreiding is van een inwendigen rok van de baarmoeder, of, 't geen hetzelfde is, van den uitwendigen rok van de nageboorte, waar na het bloed uit den *Uterus* afkoomt, en waar uit het weer na denzelven gaat: wyders, is de Heer NOORTWYK zelve genoodzaakt te erkennen, hoe zeer voor den gemeenſchaplyken omloop yverende (f), dat de vaten, welke hy opgevuld hadt, van een byzonder ſamenſtel waren (g).

(f) L. C. Pars II. § 83. p. 99–103.
(g) Ibid. § 16. p. 14.

Dat de Heer NOORTWYK de roodheid van de opvullende ſtof aan den teegenovergeſtelden kant van de *Placenta* hebbe zien doorſchynen (h) behoeft ons niet te verwonderen, dewyl dit verlengſel van de *Decidua* in de groeven van de *Placenta* indringt, en derzelver gantſche zelfſtandigheid doorloopt (i): waar meede ook volmaakt overeenkomt, 't geen de Heer NOORTWYK in een nageboorte van zyn huisvrouw heeft waargenomen, welker bolle oppervlakte niet alleen, maar welker groeven zelve, tusſchen de *Tubera* inloopende, door een vlies bekleed werden (k), zo dat het niet te bewonderen is, daar deeze *Celluloſa* zig tusſchen de zelfſtandigheid van de *Placenta* verſpreidt, dat de opvullende ſtof, die de vaten, welke door deeze *Celluloſa* gaan, hadt opgeſpoten, aan den teegenovergeſtelden kant van de *Placenta* doorſcheen.

Men zou om verder te bewyzen dat de vaten, door den Heer NOORTWYK opgevuld, geen verlengſels van de navel-

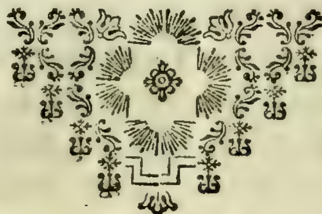
(h) Ibid. Pars II. § 83. p. 101.
(i) G. COOPER, L. C. p. 17.
(k) L. C. § 28. p. 19.

velvaten zyn, gebruik kunnen maken van een zeer gewigtig bewys, hier uit ontleend, dat in 't geheel geen ſtof tot in de navelſtreng was gegaan (l): 't geen waarſchynlyk na zulk een gelukkige opvulling zou gebeurd zyn: zyn Ed. ſcheen zelve verleegen dat men hem dit zou teegenwerpen en tracht het by voorraad op te losſen, zeggende dat de geſteldheid van ſommige vaten belet, dat de ſtof niet door de verdere verlengſels doordringt, zig hierom op de *Structuur* van de *Testes* en de *Vaſa Seminalia* beroepende, doch behalven dat dit reeds uitmuntend door den Heer MONRO beantwoord is (m), zo voldoet het ons overtuigd te zyn dat de Heer NOORTWYK met andere deelen dan hy bedoelde, is beezig geweest, zo dat hier eigenlyk geen verdere teegenwerpingen of oplosſingen vereischt worden.

Dus hebben wy gezien dat de beruchte proefneeming van den Heer NOORTWYK niets afdoet ter betooging van de vereening der vaten van de baarmoeder en de nageboorte: teegen dee-

(l) Ibid. Pars II. § 83. p. 99.
(m) Medical Esſays, T. II. p. 125.

deeze vereening zelve is in de boven-aangehaalde verhandeling uitmuntend door den Hoogleeraar FORSTEN ge-ſchreeven; dan ik ben overtuigd dat niet alleen deeze vereening, zo als de Heer FORSTEN heeft aangetoond, on-waar is, maar dat zelfs de vrucht op geenerley andere wys door het bloed van de moeder gevoed wordt, en een leeven leeft, dat niet onmidlyk van het hare afhangt; welk geſchilſtuk, dat om reedenen, die in het begin van deeze verhandeling zyn bygebracht, van zoo een groot gewigt is, ik binnen kort naauwkeurig hoop te onderzoe-ken, of, zo het wat aanloopt eer dit ſtuk geplaatst wordt, misſchien reeds zal onderzogt hebben, wanneer dit het licht ziet.



VROED-

VROEDKUNDIGE WAARNEMING

VAN

TWEELINGEN,

DIE HET WATER EN VLIEZEN GEMEEN HADDEN.

DOOR

JACOBUS DE PUYT.

Dat tweelingen of drielingen, geduurende de zwangerheid, yder hun byzonder water en vliezen hebben, ten ware zy tegennatuurlyk aan malkander gewasſchen zyn, is iets, dat van de voornaamſte vroedkundigen ſtellig geleerd wordt.

De Heer A. LEVRET, beroemd vroedkundige, zegt in zyn boek: *L'art des accouchements*, Chap. 5. *Les Jumeaux, iſolés a tous egards, ont chacun leur placenta, leur cordon, leur membranes, et leurs eaux particulieres:*

 dat

dat is: De tweelingen, die niet aan elkander zyn vastgehegt, hebben altyd yder hun byzondere nageboorte, navelstreng, vliezen en water. Van hetzelve gevoelen zyn ook de Heeren W. SMELLIE, verhandeling over de Vroedkunde, pag. 73; H. VAN DEVENTER, *Novum Lumen tab.* 5. F. MEAURICEAU, *Aphorismes touchant la grossesse, etc. Section* 30. R. MUNNINGHAM, *Compendium artis obstetricariae; pag.* 10. J. G. ROEDERER, *Elements de l'art des accouchements; pag.* 35. D. H. GALLANDAT, grondbeginselen der Vroedkunde; hoofdst. 26. A. VAN DE LAAR, verloskunde; §. 190. J. DE REUS, verloskunde; hooftst. 12. De Heer LA MOTTE en anderen, offschoon zy zulks niet stellig zeggen, vooronderstellen zulks egter als een bekende waarheid, en brengen waarnemingen by van tweelingen, waar by zulks plaats had; en hier uit worden zelfs redenen afgeleid, waarom in geval van tweelingen, het eene kind dood, ja verrot, en het andere levend en welvarend zyn kan.

Myne waarnemingen van tweelingen, en zelfs van drielingen, komen hier ook meest alle mede overeen,

als

als waarin ik dezelve meest altyd in byzondere vliezen en water besloten gevonden heb.

Dat egter deze gemeene regel aan eenige uitzonderinge onderhevig is, zal, zoo ik denk, uit de volgende waarneming, die ik verkort bybrengen zal, ten vollen blyken.

Den 22 October 1780, wierd ik geroepen by de vrouw van Anthony de Koster, wonende in de Koningstraat binnen deze Stad [*Middelburg*], om haar in haare verlossinge te assisteeren; reeds 8 of 10 dagen te voren was ik by haar gehaald, gemerkt zy zeer kloek en ongemeen pynelyk was, dog ik konde by het onderzoek geen kind beslaan, waarom ik tweelingen en een tegennatuurlyke verlossinge wagtende was. Nu by haar komende, vond ik de vliezen gebroken, en een voet des kinds in de *Vagina*; haar behoorlyk geplaatst hebbende, was dit kind door een sterke weede reeds zoo laag gezakt, dat deszelfs billen in het bekken gezakt waren, en ik dus genoodzaakt was het kind by dien eenen voet te doen geboren worden, het geen ook

ſpoedig volbragt wierd. Dog het was my niet mogelyk het kind zoo verre te brengen, dat ik hetzelve op myne knyen konde plaatſen, offſchoon niet alleen het gantſche lichaam, maar zelfs het hoofd geboren was; waarom ik dagt, dat deszelfs navelſtreng om den hals gewonden, zoo als niet zelden plaats heeft, my hier in belettede, en poogde dus dezelve te ontwikkelen; dog hier in niet ſlagende ontdekte ik by nader onderzoek, dat de navelſtreng van het geboren kind geheel vry en los hing, maar dat de ſtreng van een tweede kind, een geheele ſlag om de rondte van dit kinds hals deed, waardoor hetzelve terug gehouden wierd. Dan het geboren kind, inmiddels door die navelſtreng als geworgd zynde, konde geen adem halen, de omloop des bloeds wierd door de halsvaten belet, en was dus in een eminent gevaar. Niets bleef 'er overig, dan de om den hals gewonden ſtreng afteſnyden, het geen ik terſtond deed, met gevolg dat het kind aanſtonds ſchreeuwde en ſpoedig te regt kwam. Na de ſtreng van dit geboren kind

kind mede toegebonden en afgesneden te hebben, gaf ik hetzelve over aan een vrouw, die alleen tegenwoordig was; voorts bragt ik aanstonds de hand in de *Vagina*, en voelde het tweede kind in een vooroverliggende gestalte voor het *Os Uteri* bloot liggen, dat ik terstond by de voeten afhaalde, als mede na een weinig toevens de nageboorten, die door de samentrekkinge der baarmoeder wierden uitgedreven, waarna de moeder te bed verzorgd wierd.

De Nageboorten dezer twee kinderen nader onderzoekende, vond ik dat dezelve zoodanig aan elkander gewasschen waren, dat 'er niet de minste blyk van scheidinge plaats had, en men met regt mag zeggen, dat deze kinders zoo wel als gemeene vliezen en water, ook maar eene gemeene nageboorte hadden, waaruit de beide navelstrengen omtrent twee vingeren breed van elkanderen hun oorsprong hadden, zonder de minste schaduwe van vliezig middelschot, waardoor de kinderen van elkander zouden zyn gescheiden geweest, gelyk in de meeste gevallen plaats heeft, en volgens de

ge-

geciteerde schryvers altoos zoude plaats hebben (a).

Ik heb deze *Placenta* in *Liquor* geconserveerd en aan verscheiden konstgenooten vertoond, gelyk dezelve hier afgeteekend bygevoegd wordt.

Uit deze waarneming blykt: Ten 1. Dat deze kinderen door geen vliezig middelschot van malkander zyn gescheiden geweest; en in zoo een geval konnen de verlossingen van tweelingen, waarvan Genesis 25 vers 24, 25 en 26 en Genesis 38 vers 27 tot 30 gewag gemaakt wordt, veel gemakkelyker in hunne omstandigheden begrepen worden,

(a) Dit middelschot, dat gemeenlyk de tweelingen van elkander scheidt, wordt gemaakt, indien de nageboorten aan elkander vereenigd zyn, door het Amnion of Lamsvlies van beide kinders tegen malkander aangeplakt, hebbende zy het Chorion of Adervlies met elkander gemeen; Maar indien de nageboorten byzonder, en geheel van elkander zyn afgescheiden, zoo heeft yder kind zyn byzonder Chorion en Amnion, en bestaat het middelschot als dan uit het Chorion en Amnion van de twee kinders, waardoor hetzelve zeer sterk en moeijelyk om te breken wordt, ingeval het tweede kind kwalyk geplaatst is; In dit geval heb ik best geslaagd met door middel van den duim en middelsten vinger de vliezen te spannen, en dezelve met den voorsten vinger tusschen de leden van het kind te doorboren, het geen my op deze wys nooit mislukt is.

den, dan wanneer men vooronderſtelt dat zulks al plaats hadde.

Ten 2. Dat in een geval als dit, alwaar geen middelſchot gevonden wordt, tweelingen elkanderen op verſcheiden wyzen den uitgang zouden konnen beletten; niet alleen door middel van de ſtreng van den eenen, om den hals of ledematen van den anderen gewonden, gelyk in dit geval plaats hadde; maar ook met de ledematen zelfs, waarop men in verlosſingen van tweelingen moet verdagt zyn, om geen twee beenen van twee onderſcheiden kinders ſaam te voegen, en daar by de verlosſinge te volbrengen, het geen, zoo men begrypt, van zeer kwaade gevolgen in de uitkomst zoude zyn.



VERKLARING DER PLAAT.

AAAA. Nageboorte gemeen aan de twee kinders.

BBBB. Vliezen daar nog aan vast, waarin de kinders zyn opgesloten geweest.

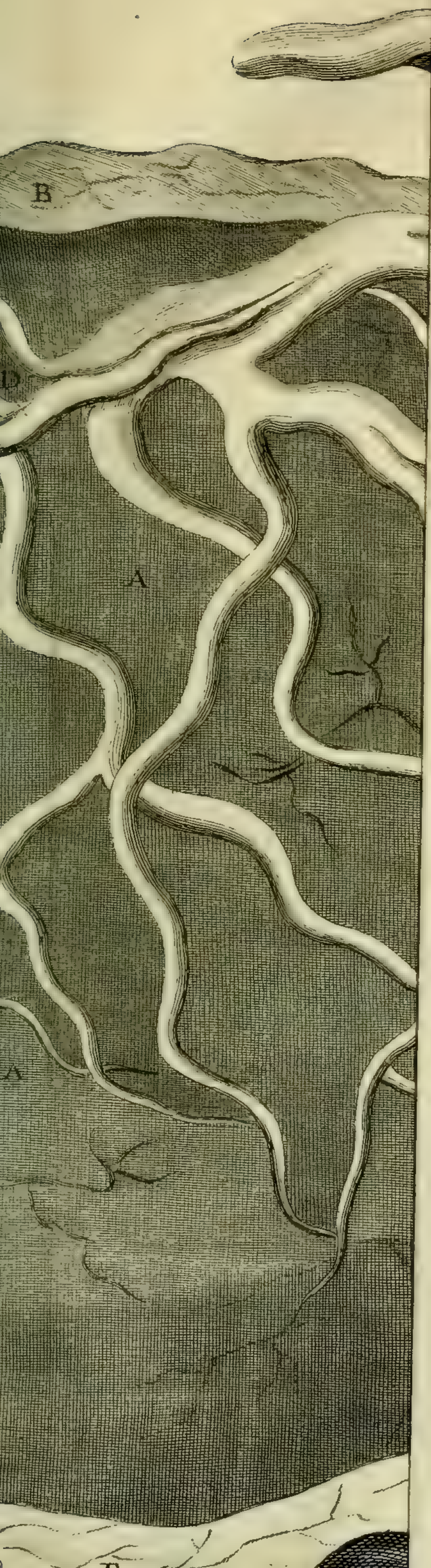
CC. Gedeelten der twee strengen, waaraan de twee kinders zyn vast geweest.

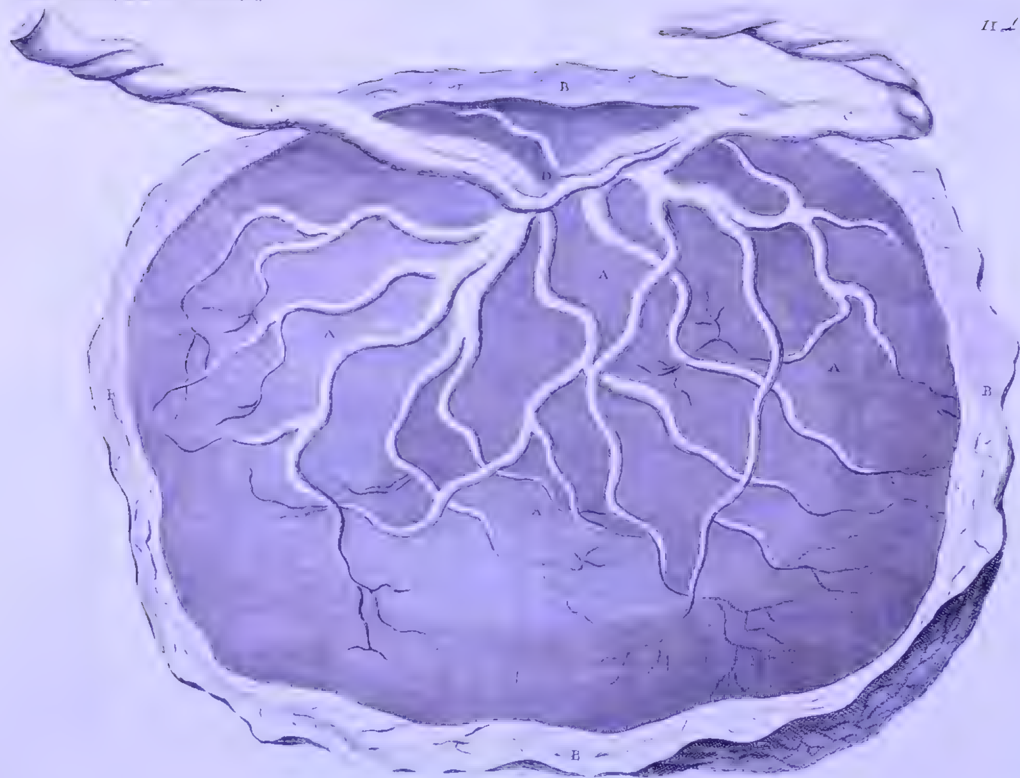
D. Ader die van de eene streng naar de andere schynt te loopen, zonder eenig middelschot, waardoor deze tweelingen van elkanderen zouden zyn gescheiden geweest.




B
D
A
A


B
D
A
A
A
A
B
B
B

VERHANDELING

TER

ONDERZOEK,

OF PHILIPS, DE DERDE VAN DIEN NAAM ONDER DE HOLLANDSCHE EN ZEEUWSCHE GRAAVEN, ZIG OOIT DOOR DEN ROOMSCHEN PAUS HEBBE DOEN ONTSLAAN VAN DEN EED, DIEN HY, BY HET AANVAARDEN DER REGEERING, GEDAAN HAD;

DOOR

Mr. *N. C. LAMBRECHTSEN.*



Onder alle beloften en verzekeringen heeft men altoos, onder alle Volkeren, den Eed het allermeest geëerbiedigd, en daar aan het ſterkst vermogen toegeëigend. En waarlyk geen wonder, daar men onmogelyk de goede trouw ernstiger kan bevestigen, dan onder aanroeping van het Opperwe-

wezen, dat getuige is van alle de gewaarwordingen en voornemens van het menschelyk hart, en dat zoo wel den wil als het vermogen heeft om de ontrouw, door het vermetel aanroepen der Goddelyke Almagt en Alwetenheid verzwaard, te straffen. De Eed is, dus, de plegtigste band in de Maatschappy, het kragtigste middel, waar door het menschelyk vernuft zig tegen de ontrouw gemeend heeft te kunnen verzetten, de waarborg ter nakoming van verbintenissen en beloften, en de zekerste gerustftelling nopens de waarheid der gebeurtenissen. De schending, derhalven, van deze heilige verbintenis behelst niet alleen eene allersnoodste versmading van het Opperwezen, maar ook bovendien eene strafwaardige inbreuk op de veiligheid en het geluk der Maatschappy, en byzonder op het regt van den genen, ten wiens behoeve de Eed gedaan is: dus kan ook niemand der stervelingen van deze plegtige verbintenis ontslag verleenen, ten zy alleen hy, die regt uit den gedaanen Eed verkregen heeft, of aan wien hy dit zyn regt heeft overgedragen. De Maatschappy

ze-

zekerlyk of de Vorst, die voor deszelfs regten waakt, kan de nakoming van eenen Eed, ſchoon op zig zelf verbindend, beletten, wanneer het heil der Maatſchappy zulks uitdrukkelyk vordert: maar nimmer ſtaat zulks in de magt van eenig Kerkelyk Opziender of van eenig gewaand Hoofd eener zoogenaamde Algemeene Kerk. En het is uit de oude Geſchied-verhalen overbekend, welke rampzalige gevolgen de *Abſolutien* of Eeds-ontſlagen der Roomſche Kerkvoogden hebben na zig geſleept. Gelukkig die Gewesten, die 'er nimmer het heilloos gevoel van geſmaakt hebben! Gelukkig, mogelyk, zouden deze Landen geweest zyn, en onder de beſtiering van hunnen wettigen Heer gebleven, indien de laatſte hunner Graaven, aan zynen plegtigen Eed indagtig, zig daar naar had gedragen, zonder zig ſchandelyk te doen ontſlaan van de verpligtingen, die hy daar by had op zig genomen, en die met 's Lands welzyn, zoo wel als met zyne eigen belangen, overeenkwamen.

Er is veel geſchreven over het regt der afzweering van Philips, ten Jaare 1581.

1581. Niet lang geleden wierd dit ſtuk zelfs in het breede verhandeld. Het regt der afzweering zogt men in het regt der wapenen, in het regt van overwinning, waar door, dat is, door de kans des oorlogs, ten voordeele van Nederland nog eindlyk gelukkig uitgevallen, de zaak in verſchil is beſlist geworden. Op velerleije wyzen heeft men tragten te toonen, dat Philips een Dwingeland geweest zy. Maar de vraag blyft altoos, wanneer is hy zulks geworden? Wanneer heeft men hem als zoodanig beſchouwd? Hoe lang heeft men hem als Dwingeland en Opperheer te gelyk beſtreden en gehoorzaamd?

'Er zyn, die oordeelen, dat men het duidelykst en ontwyfelbaarst bewys van 's Vorſten dwinglandy te zoeken hebbe in zyne bevestiging van het vloek-vonnis, door de Regtbank der Inquiſitie in Spanjen, op de 16 February 1568, tegen alle de Nederlanders (behalven eenige weinigen) uitgeſproken. En, waarlyk, een geheel Volk, onverhoord, door onbevoegde en partydige Regters van eene andere Natie, in een ander Land, ſchuldig te verklaren

ren aan de hoogſte misdaad, en buiten de beſcherming der Wetten en dagelykſche Regteren te ſtellen, is, naar de aanmerking van een zeer kundig Schryver (a), iets, van 't welk men in de Hiſtorien te vergeefs een voorbeeld zoeken zou.

Indien dit niet bewyzen kan, dat Philips, ſchoon de natuurlyke Vorst, de Erf- en Grond- Heer dezer Landen, zyne voorvaderlyke bezittingen, volgens de regelen van het onveranderlyke Natuurregt (aan 't welk, myns oordeels, de rang in de beoordeeling der redelykheid van eenige gebeurtenis behoort vergund te worden, boven de grillige ſtellingen van het Leenregt, uit de barbaarſche zeden en gewoonten der middeleeuw oorſpronkelyk), immers toen reeds als een openlyke Dwingeland kon en moest worden aangemerkt, die van zelfs ophield Vorst te zyn, en alle regt tot de Regeering verbeurd had, ſchoon zyne al te getrouwe en lydzame Onderdanen hem nog lang daarna als hunnen wettigen Vorst en Heer behandelden en wilden hebben aangemerkt; indien

 dit,

(a) Hiſtorie van de Satisfactie van Goes, bl. 33.

dit, zeg ik, door de bevestiging van dit verschrikkelyk vloekvonnis, niet bewezen wordt, zullen geene redenen langer iets meer vermogen.

Dan, hoe gewigtig ook my dit bewys voorkome, geloof ik egter, dat men de dwinglandy van Philips met eene vroegere gebeurtenis zou kunnen staven, niet alleen, maar zelfs daar uit, als uit een vrugtbare bron van talooze ellenden en rampspoeden, zoo wel de bovengemelde onregtvaardigheid van den Vorst, als zyne overige euveldaden afleiden.

Trouwens, indien Philips, gelyk van hem getuigd wordt, en het geen ik in deze Verhandeling nader zal onderzoeken, zig door den Roomschen Paus heeft doen ontslaan van den Eed, dien hy, by zyne komst tot de Regeering, aan deze Landen gedaan had, met betrekking tot derzelver privilegien, zal het op dezelfde gronden, als ik reeds hier voren heb aangeprezen, weinig betoog behoeven, dat hy toen reeds daar door ophield een wettig Vorst te zyn, in weerwil der lydzame onderwerping zyner Onderdanen, die zig anderzins nu ook van hun-

hunnen kant ontslagen konden rekenen van den Eed, waar mede zy voorheen zig aan hunnen Vorst verbonden hadden. Immers nu hy zig niet langer aan zynen Eed verpligt oordeelde, nu hy zyn gewisse kon te vrede stellen met de vrybrieven van den Paus, zonder de wraak van het Opperwezen te schroomen, was ook de eenigste hinderpaal, welke hem in zyne heillooze oogmerken tegenstond, maar welke ook de sterkste waarborg van 's Volks Regten en Vryheden was, uit den weg geruimd, en een ruime baan geopend om spoorslags ter vertreding van alle Goddelyke en Menschelyke Wetten voorttestaan.

Men verwondere zig dan niet, dat Philips, door eenen blinden yver voor den Roomschen Godsdienst bewogen, met veragting van het uitdrukkelyk Voorregt zyner Onderdanen, doorgaans genaamd *de non evocando*, en door hem zelfs bezworen, die verschrikkelyke Regtbank van Geloofsonderzoek in zyne Landen dorst invoeren en met geweld doordringen: veel min, dat hy het vloekvonnis in Spanjen, tegen het gansche Volk van

Nederland, welks befcherming hy met de plegtigfte Eeden op zig genomen had, gewezen, met zyn gezag bestond te bevestigen.

Het verdient, ondertusfchen, myns oordeels, byzondere opmerking, dat men geen algemeener en naauwkeuriger aanteekening by de Hiftoriefchryvers vindt te boek gefteld nopens het ontflag van den Eed, door Philips van den Paus verkregen, daar nogthans aan de waarheid dezer gebeurtenis niet weinig gelegen ligt.

De Schryver van het *Leven van Willem den I* (b) fpreekt 'er van in 't voorbygaan. Dog meer opzettelyk wordt het verhaald by *Watfon* in het *Leven van Philips den II* (c), zonder dat hy egter eenig gezag voor zyn verhaal bybrengt. *Wagenaar* (d) verhaalt van den Kardinaal van Granvelle, dat men hem nagaf, dat hy den Koning aangezet had, om zig door den Paus te doen ontflaan van den Eed, op 't handhaven van 's Volks voorregten, by 't aanvaarden der Regeering gedaan,

(b) III. Deel bl. 481.
(c) I. Deel bl. 296.
(d) VI. Deel bl. 91.

daan. De beſchuldiging ten laste van Granvelle ſchynt *Wagenaar* niet voor bewezen te houden, ſchoon hy, wat het ontſlag van den Eed zelf betreft, de zaak in het midden laat.

Dan de geloofwaardigheid daar van is genoegzaam bewezen door het getuigenis van den Prins van Orange, Willem den I, in zyne bekende Apologie (e). Daar hetzelve zeer ſtellig en nadrukkelyk is, verdient het zekerlyk hier woordelyk te worden ingelast.

Na dat hy den Algemeenen Staten (aan wien hy in zyne bovengemelde Apologie zyn rede inrigt) had voorgehouden, dat, om te kunnen oordeelen over de genegenheid, die de Koning hun toedroeg, zy ſlegts hadden te overwegen, dat zy nooit een vrye Staatsvergadering hadden kunnen verkrygen, laat hy als een reden daar van volgen: *Dewyl dat de Vyand wel verſtond, dat zulks het eenige middel was, om den boom van uwe Privilegien by den voet aftebouwen, ende de Fontein ader van uwe Vryheid te doen uitdroogen, namelyk te beletten, dat de voorſz. Staten niet*

(e) Bl. 73 en 74.

niet en zouden beschreven worden. Want wat is den Volke daar mede geholpen, dat ze schoone Privilegien hebben, in rein perkement beschreven, in een koffer liggende, zoo ze door 't middel en toedoen van de Staten niet onderhouden en ter executie gesteld en worden, op dat men de kragt en werkinge derzelve moge bevinden? Ja, dat meer is, de Koning had al langen tyd van te voren hem by den Paus laten dispenseeren van den Eed, dien hy ulieden gedaan hadde aangaande de onderhoudinge van uwe Privilegien. — Want en konde hy niet bevroeden, door dien dat hy hemzelven ontslagen hield van den Eed, dien hy ulieden gedaan hadde, dat gy insgelyken ook quyte ende ontslagen waart van den Eed, dien gy hem daar tegen hebt gedaan, indiervoegen, dat gy hem geen onderdanigheid nog gehoorzaamheid meer schuldig waart? enz.

Dit getuigenis van den Prins wordt van ter zyde bevestigd, door het geen hy in zyne eerste verantwoordinge (f) verhaalt, dat namelyk de Kardinaal van Granvelle gezegd had, *dat de Koning dezelve Landen niet en konde wel gehouden, zonder aldaar macht van Spangi-*

(f) Bladz. 13.

giaerden te hebben, en door den Paus hem te doen ontslaan van den Eed, dien hy in 't aanvaerden derzelver Landen hadde gedaan enz.

Le Petit (g), een zeer naauwkeurig Historieschryver, verzekert het ook, zonder eenige twyfeling. *Le Roy d'Espagne*, zegt hy, *craignant, que la Religion des Protestants du Pays Bas ne s'accreut pas trop, — y voulant proceder à feu & à sang, poursuivant le concept, qui en avoit été pourjetté à l'entrevue de Bajonne* (h), *n'ayant egard aux pri-*

(g) *Grande Chronique Ancienne & Moderne L. X. pag.* 163.

(h) Zie hier van denzelven *le Petit L. IX. p.* 69. Men verbeelde zig niet dat het ontwerp, om den voortgang der Hervorming in den Godsdienst door gansch Europa met geweld te stuiten, te Bajonne ten Jaare 1566, allereerst en alleen gesmeed zy. Het was een gevolg van verscheiden Staatkundige oogmerken, en het geliefkoosd Plan van Keizer Karel, het Spaansche Hof, en byzonder van den Hertog van Alba. In de Byeenkomst te Peronne ten Jaare 1558 was daar over reeds afspraak gemaakt tusschen den Kardinaal van Lotharingen en den Bisschop van Atrecht. Z. *Wagenaar* VI. Deel bl. 30. En hier over had Alba den Franschen Koning, Hendrik den II, geduurende de Vredes-onderhandelingen, niet lang daarna, onderhouden. Z. *Apologie van Willem den* I. bl. 48. *Van Reid Nederl. Oorlogen* bl. 4. Dit zelfde Plan tragtte men in Schotland, op aanmoediging van Pius den IV. en van

privileges du Pays, par luy tant ſolennellement jurées à la joyeuſe entrée, qui n'admettent aucun Gouverneur etranger, duquel ſerment il ſ'etoit fait dispenſer par le Pape, envoia au Gouvernement desdits Pays Dom Ferdinandes Alvares de Toledo, Duc d'Alve &c.

Eindelyk verdient het getuigenis van *N. Burgundius* (i) te worden opgemerkt. Hy verhaalt, dat de Kardinaal van Granvelle zig den haat van het Volk zodanig op den hals gehaald had, dat men opentlyk riep, dat hy verdiende gehangen of geſteenigd te worden. *Utique*, zegt hy, *postquam per multitudinem ſpargi coepit, ſuaſiſſe illum Regi, ut a ſummo Pontifice peteret abſolutionem ſacramenti, in auſpiciis Principatus emiſſi, quo ſua civibus jura ac privilegia eriperet.* Was dit gerugt onwaar geweest, zou *Burgundius*, die 'er zig ſteeds op toelegt, om de verdienſten

van den Kardinaal van Lotharingen, den Oom van de Schotſche Koningin Maria, doortezetten. Z. *Robertſon Geſchied. van Schotland* II. Deel bl. 9, 56. Ook is het bekend, welke pogingen ten dien einde de Hertog van Alba, geduurende zyn verblyf in de Nederlanden, in Engeland heeft in het werk geſteld. Z. *Robertſon l. l.* bl. 220, 240, 261, 268, 272, 284.

(i) *Hiſtoria Belgica, L. I. pag.* 52.

ſten van den Kardinaal te verheffen en zyne misſlagen te verſchoonen, zulks buiten twyfel hebben aangeteekend. Dog dit is 'er zoo ver van daan, dat hy zelfs dezen raad van den Kardinaal onder deszelfs geſtrenge deugden ſchynt te rekenen. *Virtutes amaras*, vervolgt hy, *vitia non nocebant; quae ſub umbra magnitudinis excuſata latebant.*

Het lydt dus, myns oordeels, geen bedenking ter weereld, of Philips zig waarlyk door den Paus van zynen Eed hebbe doen ontſlaan, dien hy by zyne komst tot de Regeering gedaan had. Men zou echter kunnen vragen, of men dit Eeds ontſlag moet betrekkelyk maken op *alle* de Privilegien en Regten der Nederlanderen, die Philips eerst ten Jaare 1549, toen hy als toekomend Vorst en Heer der Landen wierd ingehuldigd, en daarna ten Jaare 1555, in de onderſcheiden Gewesten bezworen had: dan of men hetzelve alleen te verſtaan hebbe, ten aanzien van eenige byzondere voorregten, welker nakoming den Vorst in het een of ander oogmerk zouden hebben in den weg geſtaan: en in beide gevallen, of dit ontſlag by een daar toe opzettelyk

ingerigten Brief gegeven zy, of wel by gelegenheid van eenig ander gunstbewys. Het eerſte ſchynt, volgens het getuigenis van *Orange* en *Burgundius* aannemelyker te zyn. Dog voor het andere ſchynt het gezag van *le Petit* te pleiten. Deze trouwens ſchynt het ontſlag van den Eed, door Philips by zyne Blyde Inkomſte gedaan, te bepalen tot die voorregten, uit kragt van welke een Vreemdeling tot de Landvoogdy niet kon worden toegelaten. 'Er komt by, dat men niet moeijelyk eenige Pausſelyke vrybrieven zou kunnen aanwyzen, in welke Philips ontſlagen wordt van zynen Eed, zoo verre zy ſtryden mogt tegen het geen hem by dezelve vergund was. Men denke, by voorbeeld, aan de Bulle van Paulus den IV. ter invoering van de Nieuwe Bisdommen. Terwyl men zig (zoo veel ik heb kunnen nagaan) zal buiten ſtaat bevinden, om ééne Pausſelyke Bulle aan te toonen, daar toe opzettelyk ingerigt, om Philips van de onderhouding van alle de Voorregten der Nederlanderen, zonder eenige bepaling, te ontheffen.

Dog als men in aanmerking neemt, dat

dat het gezegde van *le Petit* een algemeener uitlegging lyden kan, (het geen te aannemelyker wordt, indien men volgens *Wagenaar* (k) aanmerkt, dat de Stadhouders wel vreemdelingen zyn mogten), dat bovendien het getuigenis van Orange zeer ſtellig is en uitdrukkelyk, ſchynt men te moeten beſluiten, dat Philips waarlyk door den Paus ontſlagen zy van den Eed, by den aanvang zyner Regeering gedaan, ter nakoming van 's Lands regten en privilegien, immers zoo verre dezelve tegen zyn oogmerken mogten aanloopen.

En welke waren Philips oogmerken anders, dan het verkrygen eener volſtrekte Oppermagt over de nu Vereenigde Gewesten, en de geheele uitroeijing der Hervorming in den Godsdienst? Het Hof van Rome, 't is waar, zag de ſteeds toenemende magt van het Huis van Oostenryk, byzonder van Philips, met nydige oogen aan, en ſchynt, om die reden, weinig belang gehad te hebben het eerstgemelde oogmerk van hem te begunſtigen. Dan, als men in aanmerking neemt, dat het, met zulks te

(k) V. Deel bl. 429, 383. en VI. Deel bl. 52–54.

te doen, gelegenheid gaf, dat Philips de handen vol werks kreeg, dat hy en zyne raadslieden van andere ondernemingen afgetrokken wierden, zyne ſchatkisten geledigd, zyne krygsbenden en bevelhebberen van de Kerkelyke bezittingen verwyderd en naar de Noordelyke deelen van Europa afgewend, is het zeer wel met de denkenswys van den Roomſchen ſtoel overeentebrengen, dat het de Overheerſching, waarop Philips in de Nederlanden vlamde, kon begunſtigen, te meer alzoo ook daar door de weg gebaand wierd, om aldaar den Roomſchen Godsdienst alleen te vestigen, en alle leerſtellingen, die daar van afweken, uitteroeijen. Maar dit ſtrookte zoo wel met de verlangens van den Roomſchen ſtoel, als met de oogmerken van Philips. De Hervorming maakte, tot beider ſpyt en droefheid, over gansch Europa een ongelooflyken voortgang. Philips had reeds beſloten dezelve in zyne Staten uit te roeijen. Het Hof van Rome bedoelde hetzelfde over geheel Europa. En daar middelen van overreding by Philips ten dezen opzigte onbekend waren, meende hy zig te moeten bedie-

dienen van nadrukkelyker. Hier toe verkoos hy de besluiten der Trentsche Kerkvergadering in te voeren, en de Inquisitie met allen ernst door te zetten. Om nu hier toe des te ligter te geraken, verzogt en verkreeg hy van den Roomschen Paus de vryheid om in Nederland verscheiden nieuwe Bisdommen in te voeren. Dit streed wel tegen 's Lands bezworen regten en vryheden; het oogmerk was ook wel geheel onregtveerdig: doch strookte volmaakt met de inzigten van 't Roomsche Hof. Geen wonder dan, dat deze daad wel ras door hetzelve gewettigd wierd, en alle voorregten kragteloos gemaakt, die daar aan hinderlyk zyn mogten. Philips, dus, zal allerwaarschynlykst zig van den Eed, welken hy by het aanvaarden der Regeering had afgelegd, hebben doen ontslaan, immers voor zoo verre dezelve tegen zyne oogmerken, die zoo juist met die van het Roomsche Hof overeenkwamen, streden.

Maar van wien tog heeft Philips deze gunst bekomen, en wanneer?

Volgens het verhaal van Orange zou zulks moeten gebeurd zyn, langen tyd

voor

voor de weigering der Landvoogdes om de Algemeene Staten te beſchryven. Maar dit gebeurde al kort na 's Konings vertrek naar Spanjen, en dus omtrent den Jaare 1560 (l). Volgens het getuigenis van *le Petit* zou deze omſtandigheid moeten zyn voorgevallen voor de komst van den Hertog van Alba in de Nederlanden. Deze nu ingevallen zynde in Oogstmaand van den Jaare 1567, ſchynt men vergeefſche moeite te doen, indien men het tydſtip dezer gebeurtenis na den afloop van dat Jaar tragt op te ſporen.

In het onzekere, van wien der Roomſche Pauſen byzonder Philips ontſlag van zynen Eed verkregen hebbe, blykt het, ondertusſchen, genoeg, dat voornamelyk in aanmerking kunnen komen Paulus de IV, mitsgaders zyn opvolger Pius de IV, en mogelyk ook Pius de V (m).

Wat

(l) *Wagenaar* VI. Deel bl. 57, 83, 87.

(m) Paulus de IV. Verkoren den 23 Mey 1555 ſtierf den 10 Augustus 1559. In zyn plaats wierd Verkoren Pius de IV. den 28 November 1559, die den 9 van Wintermaand 1565 overleed. Zyn opvolger Pius de V. wierd Verkoren den 8 January 1566 en ſtierf den 1 Mey 1572. Zie *Bower Hiſtorie der Pauſen*, VII. Deel bl. 636—644.

Wat den eerstgenoemden betreft: Paulus de IV, een der trotste en heerschzugtigste van Rome's Opperpriesteren, (naar het getuigenis der Geschiedschryveren), was gansch niet spaarzaam in de uitdeeling dezer gunstbewyzen. Daar hy een geslagen vyand was van Karel den V, van zynen broeder Ferdinand en van Philips, bewoog hy den Koning van Frankryk, Hendrik den II, om de Italiaansche Staten van den Spaanschen Koning, op het onverwagst, aan te tasten. Hy ontsloeg hem van zynen Eed, by het bestand van Vaucelles gedaan, waar tegen het hervatten der wapenen aanliep, als mede van de Wet der Volkeren, die eene voorafgaande Oorlogsverklaring wil gedaan hebben (n). Zelfs ondernam hy in zyn Consistorie eene Regtspleging tegen Philips, en sprak zelf het vonnis uit, waar by den Koning de Oppermagt over het Koningryk van Napels ontnomen werd (o).

Philips wierd dan, hoewel schoorvoetende, genoodzaakt op zyne verdediging bedagt te zyn. In het eerst

(n) *Watson* Leven van Philips den II. I. D. bl. 52.
(o) *Ibidem* bl. 53, 57.

was hy geheel besluiteloos, en gansch afkeerig om tegen den Paus geweldige middelen by de hand te nemen. Eindelyk, na eenige voorname Godgeleerden te hebben geraadpleegd, zond hy den Hertog van Alba met een aanzienlyk Leger naar de Kerkelyke Staten. Zyne wapenen waren gelukkig, en het lot van den Paus stond geheel in Alba's handen. Maar Philips, in plaats van zig van deze gelegenheid te bedienen, om dien heerschzugtigen Kerkvoogd te vernederen, verkoos liever eene schandelyke Vrede met denzelven te sluiten. Zelfs vernederde hy zig zoo ver, dat hy den Hertog van Alba naar Rome zond, om, voor zig zelven en zynen meester, vergiffenis te vragen wegens het bespringen der Kerkelyke bezittingen (p).

Met zoo veel eerbieds voor den Heiligen Stoel, hy ware dan opregt of geveinsd (q), wist Philips zyne slinksche oogmerken te bevorderen. Door ee-

(p) *Watson l. c.* I. Deel bl. 78. *Leti* Leven van Philips den II. I. Deel bl. 227—240.

(q) *Watson l. c.* I. Deel bl. 57. en volg. en *Leti l. c.* 3 Boek bl. 234. en volg.

eene verregaande ſtaatzugt en yver voor den Roomſchen Godsdienst ingenomen, verſtond hy wonderbaarlyk die beide neigingen te paren, en onder voorwendſel van den Godsdienst zyne heerschzugt te bevorderen. Het kon hem dan ook niet misſen, den Paus, die anderzins zyn vyand was, aan zig te verpligten, en zig daar uit gelegenheid te verzorgen, om door deszelfs byſtand, in de uitvoering zyner oogmerken, te eerder en beter, te ſlagen.

Het is dus niet onwaarſchynlyk, dat Philips, na het ſluiten der Vrede met den Paus, het geen in Herfstmaand van den Jaare 1557 voorviel, wel ras bedagt geweest zy, om zig daar van tot zyne oogmerken te bedienen; waar toe de tegenwoordigheid van den Kardinaal Caraffa, 's Pauzen Neef en Afgezant, die in Wintermaand deszelven Jaars te Brusſel met alle teekenen van byzonderen eerbied ontfangen wierd, ook zeer veel aanleiding kan gegeven hebben (r). De Oorlog met Hendrik den II, Koning van Frankryk, gaf hem nog, geduu-

 ren-

(r) *Le Petit L. IX. pag. 11.*

rende het volgende Jaar 1558, de handen vol werks. Dog naauwlyks was dezelve, in 't begin van 1559, door de Vrede van Chateau-Cambresis geeindigd, of Philips verzuimde niet zyne onderhandelingen met Paulus den IV. te hervatten. De Vrede, met Frankryk gesloten, gaf hier toe gunstige aanleiding. Men had ter wederzyden beloofd den Roomschen Godsdienst te zullen beschermen (s), en het houden eener Algemeene Kerkvergadering te bevorderen. Philips zond dan, op raad van Granvelle, Franciscus Sonnius, die ten Jaare 1551 de Trentische Kerkvergadering had bygewoond (t), in het begin van 1559 naar Rome, om by Paulus den IV. (zoo het schynt) op het hervatten derzelve aantehouden, en voornamelyk om van hem Vrybrieven te verkrygen, ten einde eenige nieuwe Bisdommen in de Nederlanden in te voeren. Sonnius slaagde nopens het laatstgemelde niet ongelukkig, alzoo hy, op den 12 Mey 1559, de verzog-

(s) Hier mede bedoelde men buiten twyfel niets anders, dan de uitroeijing der Hervorming. Vergelyk het geen hier voren gezegd is bl. 441, in de aanteekening.

(t) *Wagenaar* V. Deel bl. 364.

zogte Bulle of Vrybrief daar van ontfing, waarin zyn Meester bovendien ontslag kreeg van zynen Eed ter handhaving van zodanige Privilegien, die hem in de uitvoering van dezen Gunstbrief zouden in den weg gestaan hebben (u). Wanneer men alle deze gunstbewyzen van Paulus den IV. en zyne verpligting aan Philips in aanmerking neemt, wordt het geenzins onwaarschynelyk, dat men, in het onderzoek van het verhaal der voren aangehaalde Schryvers, omtrent het Eedsontslag, door Philips van den Roomschen Paus verkregen, tot de Regeering van Paulus den IV. moet te rug treden.

Men behoeft anderzins deszelfs Opvolger ook niet uit het oog te verliezen. Deze, bekend onder den naam van Pius den IV, was niet alleen vry mildadig in de uitdeeling van soortge-

(u) Philips kreeg hier van door Sonnius de tyding, even voor hy, in Herfstmaand van den Jaare 1559, van Vlissingen naar Spanjen afscheepte, Zie *Hopperus Receuil & Memorial des Troubles chap.* 2. *pag.* 21. *in Hoynck van Papendrecht Anal. Belg. T.* 2 *P.* 2. Wanneer hem mede het Overlyden van Paulus den IV. geboodschapt wierd, Zie *Leti* Leven van Philips den II, I. Deel bl. 324.

lyke gunsten, maar bovendien de oogmerken van Philips ongemeen toegedaan. Geboren van Milaan, uit den Huize de Medicis, was hy een onderdaan van Philips, en een groot verwonderaar van hem, wegens zynen yver in de uitroeijing der Kettery. In het begin zyner Regeering, in Lentemaand 's Jaars 1560, bevestigde hy de Bulle van zyn voorzaat aangaande de nieuwe Bisdommen in Nederland (v). Ook vergunde hy aan Philips, omtrent dien tyd, de vryheid om uit de Kerkelyke goederen in Spanjen de Tienden te ligten, ten einde door deze Penningen in staat gesteld te worden, om den oorlog tegen de Turken door te zetten (w). Hy vereerde bovendien aan Philips den eernaam van *Beschermer des Geloofs* (x), en op zynen aandrang deed hy de byeenkomsten der Vergadering van Trente, welke

(v) *Miraeus Donat. Belg. L. II. c.* 139. *T. I. Operum Diplom. pag.* 610.

(w) *Leti* 5 Boek bl. 376. en volg.

(x) *Ibidem* bl. 409. Om dezen ellendigen titel, eer hy zelfs dien nog verkregen had, waande Philips, dat hy aan den Turkschen Keizer Soliman geen voorslagen van Vrede doen kon. *Watson l. c.* I. Deel bl. 143.

ke ſedert eenigen tyd opgeſchort was, weder aanvangen (y). 't Is waar, Philips beklaagde zig meermalen over 's Pauſen handelingen in en omtrent dezelve: ook was hy zeer misnoegd over den voorrang, die door den Paus aan den Franſchen Afgezant boven den Spaanſchen gegeven was (z): echter liet hy niet toe, dat zulks eenige verandering in zyne aankleving aan den Heiligen Stoel te weeg bragt, waar van hy geen onduidelyk bewys gaf, door het aannemen der beſluiten van de Trentiſche Kerkvergadering. De Paus bevlytigde zig, van zynen kant, niet minder, om de Vriendſchap met Philips aan te kweeken. Want, ſchoon hy niet genegen was hem, op zyn verzoek, toe te ſtaan, om de Inquiſitie, zoo als dezelve in Spanjen wierd uitgeoeffend (a), in Nederland en in Milaan door te zetten, liet hy zig echter overhalen, en ſtond zulks eindelyk toe (b).

(y) Zy werd weder geopend den 18 van Louwmaand 1562, en hield, op den 23 van Wintermaand 1563, haare 25ſte of laatſte zitting. *Bower l. c.* VII. Deel bl. 460.

(z) *Watſon l. c.* I. Deel. bl. 183.

(a) Zie deswegens *le Petit L. IX. p.* 54. en *Watſon* I. Deel bl. 114, 115, 134—141.

(b) *Leti l. c.* 7 Boek bl. 460.

Men zou zig dus ook niet behoeven te verwonderen, indien Philips, boven zoo veele gunstbewyzen, ook van Pius den IV. ontslag van zynen Eed verkregen had, dien hy by het aanvaarden der Regeering, ter nakoming van 's Lands voorregten, had gedaan. Tot dit verzoek had hy altoos gunstige voorwendsels. Hy kan immers hier toe aanleiding ontleenen, of uit de bevestiging der Nieuwe Bisdommen, of uit de aanneming der besluiten van de Trentische Kerkvergadering, of uit de invoering der Spaansche Inquisitie in Nederland. Om te zwygen van het uitgestrekt vermogen, het geen Philips op 's Pausen gemoed verzekerd was te bezitten (c).

Nog minder verwondering zou het verdienen, indien men aan Pius den V., den

(c) Daar Pius de IV. geen zwarigheid maakte, om Johanna d'Albret, Koningin van Navarre, beschuldigd wegens Calvinistery, voor de Vierschaar der Inquisitie naar Rome te dagvaarden, op straffe van verbeurte van haar Kroon, Koningryk en alle andere Staten, (*le Petit L. IX. p. 69. Bower l. c. 7. Deel bl. 640.*), is het niet te vermoeden, dat hy huiverig zou geweest zyn, om het Volk van Nederland, zoo berugt wegens Kettery, ten dienste van het Geloof, van deszelfs Regten en Vryheden te ontzetten.

den opvolger des laatstgemelden, het bewust gunstbewys had toe te ſchryven.

Trouwens, indien men de verhalen der Geſchiedſchryveren omtrent het beſtaan en de denkwys van dezen Paus nagaat, zal men zig moeten overtuigd houden, dat zoodanig Eeds ontſlag volmaakt met de gevoelens en inzigten van denzelven zou hebben overeengeſtemd. Een alleryverigst voorſtander der gewaande voorregten van den Roomſchen Zetel, en ſtreng vervolger der zoogenaamde Ketters zynde, had Pius de V. grooten invloed op het ſtuur der zaken in Nederland en aan het Hof van Philips. Hy zond een Nuncius naar Spanjen, om den Koning de ſtrenge uitoefening der Placaten op 't ſtuk van den Godsdienst op het ernſtigst aan te bevelen, en de pogingen der Nederlandſche Gezanten, die op dien tyd in Spanjen waren, tot matiging derzelve aangewend, te verydelen. En ten einde de Landvoogdes daar omtrent geene oogluiking zoude gebruiken, vaardigde hy den Aartsbisſchop van Surento af naar Nederland. Zyn last was, om Margareta te pryzen wegens haaren yver in de beſcher-

 ming

ming van het Geloof en uitroeijing der Kettery; haar aan te moedigen, ten einde daar in overmoeid voort te gaan; en haar, tot dat oogmerk, geld en byſtand te beloven; doende de Landvoogdes te gelyk begrypen, dat de zaak, waar over hy handelde, van dat gewigt was, dat zyne Heiligheid niet aarſelen zou zyn eigen Kroon 'er voor in de waagſchaal te ſtellen (d). De overwinning by Jemmingen, onder het beleid van den Hertog van Alba, die door 's Pauſen brieven en onderſtandgelden was aangemoedigd, wierd aan de gebeden van Pius den V. toegeſchreven. Zoo veel belang zekerlyk ſtelde de Roomſche Kerkvoogd in den uitſlag dezer gebeurtenis, dat hy, geduurende drie dagen, openlyke vreugdebedryven daar over te Rome deed aanregten (e), en den Hertog van Alba eenen kostbaren hoed en zwaard ten geſchenke toezond (f). Frankryk en Engeland gevoelden zoo wel als de Nederlanden den invloed der

(d) *Strada L. V. p. m.* 195, 280.
(e) *Strada L. V. p. m.* 335.
(f) *Le Petit L. X. p.* 207. *Bentivoglio* Nederl. Hiſt. I. Deel V. Boek bl. 112.

der heerſch- en vervolgzugt van Pius. Karel den IX. Koning van Frankryk ſpoorde hy aan tot het beoorlogen zyner Proteſtantſche onderdanen (g), en deed de Engelſche Koningin Elizabeth, by eene openlyke Bulle, in den ban, ontſlaande haare Onderdanen van alle onderwerping aan haar (h). Indien men zig over deze onderneming verwondert, wat zal men dan zeggen van de berugte Bulle *in Coena Domini* ten jaare 1567 uitgegeven, waar by Pius de V. het gewaand regt der Pauſen, om Vorſten van hun Ryk en Bezittingen te ontzetten, en Onderdanen te ontſlaan van hunnen Eed, bekragtigd heeft?

Pius de V. behoeft dus zoo weinig als zyne voorgangers, Paulus en Pius, beiden de vierden van dien naam, uit het oog verloren te worden, wanneer men den oorſprong van het bewust Eeds-ontſlag van Philips verkiest op te ſporen.

Hoe het ook zy, het is my, tot nog toe, niet gebleken, of men hetzelve aan Paulus den IV. of aan zyne Opvolgers, Pi-

(g) *Bower* VII. Deel bl. 642.
(h) *Le Petit l. cit.*

Pius den IV. of V., hebbe toe te schryven.

Ondertusschen zyn 'er blyken genoeg voor handen, dat Philips meermalen van de Opperhoofden der Roomsche Kerk diergelyke gunsten verkregen hebbe (i).

Onder deze heeft byzonder myne aandagt getrokken de Bulle van Paus Paulus den IV. van den 4 van Bloeimaand 's Jaars 1559 tot invoering der nieuwe Bisdommen in Nederland.

Deze nieuwigheid liep buiten twyfel aan tegen 's Lands welzyn en het verlangen der Ingezetenen, zoo wel als tegen de Voorregten van den Lande en der Abdyen (k). Niet alleen werd 'er aan-

(i) Men zie *Miraeus Diplom. Belg. L. I. c.* 116, 117, 118. *Donat. Belg. L. I. c.* 156, 158 *et L. II. c.* 140. *et Notitia Eccles. Belg. c.* 228, 229. *Operum Diplom. T. I. p.* 238—240, 476, 482, 618, 790, 797. *Addatur Supplem. Diplom. Miraei P. I. c.* 120, 121. *P. II. c.* 156, 157, 158, 161, 162, 164 *P. III. c.* 166. *Operum Diplom. T. II. p.* 903, 913, 1066, 1077, 1085, 1098, 1102, 1104, 1298.

(k) Zeker Geleerd Man kent den Landsheeren het regt toe, om Bisschoppen te verordenen, mits met goedkeuring van den Roomschen Paus. Dog hy brengt niet alleen geenerlei bewys voor zyne stelling by, maar verzendt zelfs den Lezer naar het geen in het Smeekschrift op naam van Willem den I. en de Staten van Holland, ten Jaare 1573 uit-

aanleiding door gegeven, dat de Nederlanders van de Burgerlyke Regtban-

uitgegeven, deswegens te vinden is, en by onze Geschiedschryvers over de aanstelling der nieuwe Bisschoppen verhaald wordt. Daar nu dat voorgewende regt der Landsheeren, immers zoo als het door Philips is uitgeoefend, in het Smeekschrift en by de Geschiedschryvers wordt uitgekreten als vlak strydende tegen 's Lands voorregten en instellingen, weet ik niet, met welk oogmerk men den Lezer naar die stukken gewezen hebbe. Hoe het ook hier mede zyn mag, ben ik van oordeel, dat onze Landsheeren nimmer alleen het regt gehad hebben, om nieuwe Bisschoppen te verordenen, schoon met bewilliging van den Roomschen Paus: maar dat zulks, als grooten invloed hebbende op het openbaar bestuur, met voorkennis en toestemming van 's Lands Staten moest geschieden. Het eerste articul der zes voornaame Privilegien van Braband, waar op de andere Gewesten ook aanspraak maakten, (Zie *Bor I. Boek fol.* 14. *Le Petit L. IX. p.* 92. *Grotius Annal. L. II. p m.* 31. *Agylaeus de inaugurat. Phil. II. p.* 148—154.) behelsde, *Dat de Vorst den Geestelyken Staat niet zou mogen vermeerderen, ten zy met toestemming van de Edelen en de Steden.* Zie *Bor en le Petit l. l.* — Zouden ook anders de Edelen, uitmakende een deel der Staten van den Lande, zou de Raad van State, zouden de Stedelyke Overheden zig daar tegen, zoo by de Landvoogdes, als met brieven en gezantschappen aan den Koning, met zoo veel ernst, verzet hebben? Zouden de Aarts-Bisdommen van Keulen en Rheims zig te vergeefs beklaagd hebben over de verkorting van hun Regtsgebied? Zouden de Abdyen zig zonder grond hebben beroepen op hunne Privilegien? Zouden de Staten van Braband, benevens de Abdyen, anderzins het hebben durven wa-

banken wierden afgetrokken, en in zaken, in 't geheel niet Kerkelyk, aan 't Regtsgebied der Bisſchoppen onderworpen, mitsgaders, dat Vreemdelingen tot de Regeering moesten worden toegelaten, maar bovendien wierden de oude Biſchoppen en Kloosters in hun voorig regtsgebied en inkomſten aanmerkelyk benadeeld (l). Daarenboven bedoelde Philips er voornamelyk mede de invoering der Inquiſitie, gansch ſtrydig tegen alle Godde-

ly-

wagen, om het geſchil aan de uitſpraak van een onzydig Regter te verblyven? Zouden anders ſommige Steden zig tegen de inneming der Bisſchoppen dadelyk hebben durven aankanten? Zou men ten dien tyde, die van Leeuwarden, Groningen, Deventer en Roermonde, met zoo veel ſchoone woorden en beloften hebben tragten te bewegen, om hunne Bisſchoppen in te nemen, doende hen door hunne Stadhouderen aanzeggen, dat 's Konings meeninge niet was, om daar door de Staten of Landen in eenige hunner Verbonden, Privilegien, Oude gebruiken en Vryheden te verkorten enz. (pasſim by *Bor* I. Boek fol. 17—21.) Zouden eindelyk Willem de I, en de Staten van Holland zoo onbeſchaamd geweest zyn, om in hun meergemeld Smeekſchrift aan den Koning, de invoering der nieuwe Bisdommen in deze Landen, zonder eenigen grond, uit te kryten als een *opentlyke krenking van alle Landregten en bezworen Privilegien?* Zie vooral *Strada de bello Belg. L. II. p. m.* 50—56, die dit ſtuk opzettelyk behandelt.

(l) Verantwoording van Willem den I. van 1568, bl. 17—19. *Watſon l. c.* I. Deel bl. 116, 117.

lyke en Menſchelyke Regten, zoo, die ieder mensch zyn aangeboren, als, die de Nederlanders van hunnen Vorst plegtig verkregen hadden. Philips kon daarom, ligtelyk, voorzien, dat zyn ontwerp omtrent de vermeerdering der Bisdommen veel tegenſpraak lyden zou, en dat men zig daar tegen, op grond van 's Lands voorregten, die hy zelf bezworen had, zou aankanten. Hy was dan ook, buiten twyfel, bedagt, om die hinderpaal weg te nemen, door zig van zynen Eed, immers voo verre dezelve tegen dit oogmerk ſtryden mogt, plegtig te doen ontheffen.

Sonnius, door Philips ten dien einde naar Rome gezonden, zal zulks ook waarſchynelyk in last hebben gehad. Hy was een afhangeling van den Koning, en zyne oogmerken geheel en al toegedaan. Hy ſtond nog daarenboven tot zyn aandeel een der nieuwe opteregten Bisdommen te bekomen (m). Zyne lastbrieven aan den Paus waren dringend en naauwkeurig (n), en konden

(m) Eerst kreeg hy het Bisdom van 's Hertogenbosch, daarna van Antwerpen, *Wagenaar* VI. Deel bl. 64, 65.

(n) *Burgundius L. I. p.* 22. add. *Bor* I. Boek f. 16.

den dus niet nalaten den verwagten invloed te maken op het hart van Paulus den IV: gelyk deze dan ook in zyne Bulle de meeste ſtellingen, in de gemelde lastbrieven begrepen, aanvoert en overneemt.

Dus, onder andere redenen, die den Paus tot die aanzienelyke vermeerdering der Bisdommen bewogen hadden, beroept hy zig op de groote moeijelykheid voor de weinige Bisſchoppen, in deze Landen zynde, om, met behoorlyke neerſtigheid, zulk een groote menigte van Zielen te regeeren, te meer om dat de genen, die onder hun Regtsgebied woonden, onderſcheiden ſpraak en inſtellingen hadden, en ook ſommigen van hun zulke Privilegien (let wel), dat men hen voor den Bisſchop niet beroepen mogt: makende mitsdien ter bevestiging zyner inſtelling *nietig en van geener waarden, indien daar tegen door iemand iets ondernomen wierd, niettegenſtaande eenigerhande Statuten, Gewoonten, Privilegien, al was het, dat zy bevestigd waren met Eede* (o).

Wie

(o) *Miraeus Donat. Belgic.* L. I. c. 156. *Operum Diplom.* I. *p.* 472. en *Bor* I. Boek fol. 16—19.

Wie ſchrikt niet op het hooren van zulke ſpoorloosheden? Ondertusſchen, hoe meer ik de zaak inzie, hoe meer ik overtuigd worde, dat, zoo lang men geen uitdrukkelyke Vrybrief van een der Roomſche Kerkvoogden kan bybrengen, waarby Philips ontheven word van zynen Eed, by den aanvang van zyn beſtuur gedaan, zonder dit Eeds-ontſlag betrekkelyk te maken tot deze of geene vergunning in het byzonder, men de getuigenisſen der Geſchiedſchryveren, hier voren deswegens opgegeven, waarſchynelykst te verſtaan hebbe van den zo even aangehaalden Brief van Paulus den IV. nopens de vermeerdering der Bisdommen in Nederland, door zynen Opvolger Pius den IV. bevestigd: niet zoo zeer als of dit de eenigſte Brief was, waarby Philips van zynen Eed, tot onderhouding van 's Lands voorregten gedaan, ontheven word, maar voornamelyk om dat de vermeerdering der Bisdommen eene volkome vernietiging van byna alle de Vryheden en Voorregten der Nederlanderen medebragt en bedoelde.

Hoe het ook zy, al was geen alge-

meener ontſlag van Eede immer of ooit aan Philips gegeven, al was hy ſlegts ontheven van het nakomen van zodanige inſtellingen en voorregten, welke hem in zyn oogmerk nopens de invoering der nieuwe Bisdommen zouden in den weg geweest zyn, wie ziet niet, dat dan nog, en in allen gevalle, juist daar door, de geheele Eed van den Vorst, by zyne blyde Inkomſten en het aanvaarden der Regeering gedaan, wierd op losſe ſchroeven geſteld, en alle de Regten en Privilegien der Nederlanderen wankelbaar en kragteloos gemaakt, daar het voornaamſte doelwit dezer inſtelling was, om de uitvoering der ſtrenge Placaten tegen de zogenaamde Kettery te bevorderen, en de Inquiſitie, dien Geesſel van het Menſchelyk geſlagt, dat vernielend werktuig der Geestdryvery, met alle magt, in Nederland door te zetten?

Zodanig intusſen was het geſteld met de Regten en Privilegen der Nederlanderen! Een Mensch in een ander en afgelegen Land, tot wie zy geene de minſte betrekking hadden, immers niet in het burgerlyke, maakt ze al-

allen kragteloos, door den ban weg te nemen, die ze allen verzekerde en samenbond.

Men kan niet zonder afgryzen lezen de Vrybrieven of zogenaamde Bullen der Roomſche Kerkvoogden. Daar zy zigzelven boven alle Weereldlyke en Kerkelyke Oppermagt verheven oordeelden, beſchikten zy en beſlisten onherroepelyk omtrend alle zaken, hoe afgeſcheiden van hun gezag en afgelegen van hun Regtsgebied. Hunne Vrybrieven waren altoos geſterkt met de allernadruklykſte vermaningen, dat by dezelve wierd gederogeerd aan alle voorgaande daar tegen ſtrydende Wetten, Privilegien, Gewoonten enz. hoe kragtig, en van wien ook gemaakt, hoe plegtig bezworen.

Daar de Vorſten hun belang vonden in zulke gereede hulpmiddelen om hunne ſlinkſche oogmerken te bevorderen, en de voornaamſte hinderpalen weg te nemen, welke hen plegen in den weg te ſtaan, vonden zy doorgaans de Pauſen 'er gewillig toe. Deze deden hier door hun gewaand gezag wyds en zyds gelden, en verpligtten de Vorſten op hunne beurt, tot een gelyke

gedienstigheid, terwyl het Menschdom zugte onder de uitwerkſelen dezer heillooze oogmerken.

Philips zekerlyk wist 'er zig meesterlyk van te bedienen. In alle ongelegendheden nam hy hier toe een gereeden toevlugt. Tot belagchens toe bygeloovig, en ingenomen met een waren of geveinsden eerbied voor den Roomſchen Stoel, en met de hoogvliegendſte denkbeelden van deszelfs onfeilbaarheid, ontleende hy hier uit geen ongeſchikt hulpmiddel, om zyn ontrust gemoed te vreden te ſtellen. Na de dood van zyne tweede Egtgenoote Maria, ſtelde hy zig eene Egtverbintenis voor met Elizabeth, haare en zyn aangehuwde Zuster. En daar zulks aanliep tegen Goddelyke en Menſchelyke Wetten, nam hy voor van den Paus het noodig ontſlag daar van te verzoeken. Hy liet zelfs hier van aan de Koningin kennis geven, ten einde deze haare Zusterlyke betrekking op Philips niet zoude kunnen aanvoeren als een grond van weigering. Dan Elizabeth kende te wel haare belangens en 's Pauſen onvermogen, om wetten, welke zy eerbiedig-

de,

de, inderdaad kragteloos te maken, dan dat zy de aanbieding van den Spaanſchen Vorst wilde aannemen (p). De tusſchenkomst van Rome's Opperpriester was dus onnoodig voor Philips om hem eene Egtgenoote te verzorgen, dog kwam hem welhaast te ſtade, doe hy zig van eene andere ontſlagen had. Na het vrugteloos afloopen der onderhandelingen met de Engelſche Koningin, huwde Philips aan Elizabeth (q) eene dogter van Hendrik den II, Koning van Frankryk, ſchoon dezelve reeds aan zynen Zoon Prins Karel (zoo wreed, daarna door zynen ontaarten Vader ter dood overgegeven niet zonder vermoeden van door vergift te zyn omgebragt (r)) verlooft was. Dan eenen verboden minnenhandel met Donna Eufraſia langen tyd hebbende aangehouden, en te onvreden over de gemeenzaamheid, die men de Koningin met haaren aangehuwden Zoon Karel te last lei, ontſloeg hy zig van Elizabeth en deed haar, zoo

 men

(p) *Watſon* Leven van Philips den II, I. Deel bl. 91, 92.

(q) Doorgaans genaamd *Iſabelle van Valois.*

(r) *Bor* IV. Bok fol. 160. *Hooft* IV. Boek bl. 192.

men wilt, van kant helpen, terwyl hy zig door Pausselyke Vryspraak gerust stelde tegen de verwytingen, welke het natuurlyk gevolg zyn moeste zyner wreede en ontaarte handelingen (s).

Daar Philips dus, niet alleen in het bestuur zyner Landen, maar ook in zyne byzondere huishoudelyke betrekkingen, zig wist te bedienen van de Vrybrieven der Roomsche Kerkvoogden, en zig daar door waande te verheffen boven Goddelyke en Menschelyke Wetten en Instellingen, welke anderzins voor heilig en onschendbaar wierden gehouden, zou men zig te vergeefsch verwonderen over zoo veele onverschoonelyke en anderzins onbegrypelyke misslagen en buitensporigheden van den Vorst, die zyne Erflanden verdeeld hebben, zyne Regeering hatelyk gemaakt, en den naam van Philips den III. voor altoos een onuitwisbaren vlak zullen aanvryven.

Mogen wy ons zelven geluk wenschen, dat men thans in deze Landen voor geene Absolutien of Eeds-ontslakingen der Roomsche Opper-priesteren

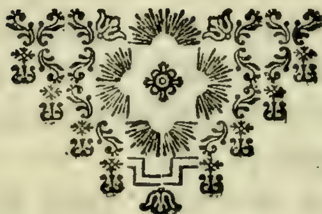
(s) Apologie van Willem den I, bl. 35, 36. *Hooft* Nederl. Hist. IV, bl. 192.

ren meer te vreezen hebbe, en dat onze Geestelykheid nog gezind nog magtig is, om de wederkeerige betrekkingen tusſchen de Regeering en het Volk kragteloos te maken, wy mogen echter hartlyk verlangen, dat de heiligheid der Eeds-verbintenisſen meer algemeen onder ons wierd geëerbiedigd. En het was te wenſchen, dat, daar de kwade trouw dezelve, van tyd tot tyd, meer en meer noodzakelyk gemaakt heeft, en dus de indruk, die de Eed in vroegere tyden doorgaans pleeg na te laten, door de gewoonte aanmerkelyk is verminderd, men op middelen bedagt was, om de plegtigheden, by het afleggen van een Eed gebruikelyk, te hervormen en ernſtiger te maken, ten einde was het mogelyk door dit middel, de aandagt meerder te bepalen, en aan het hart die gevoelens mede te deelen, door welke het als dan zoo noodzakelyk behoort bezield te zyn.

Ja het was te wenſchen, dat de oude Eeds-voorſchriften, die doorgaans in vroeger tyd opgeſteld, de zeden, denkbeelden en gebruiken, die toen plaats hadden, onderſtellen, en nu by

verandering van tyden en zaken onmogelyk kunnen of behooren na den letter te worden nagekomen, naauwkeurig wierden overzien, en na de omſtandigheden, waar in wy thans leven, veranderd en gevormd, ten einde aan de eene zyde het gemoed van hem, die zweert, gerust te ſtellen, en te verzekeren van het wezentlyk oogmerk des genen, die den Eed heeft afgevorderd, en aan de andere zyde alle eigendunkelyke uitleggingen voor te komen, die het bederf van ongelukkigen en wanorde in de Maatſchappy zouden kunnen veroorzaken.

N. C. LAMBRECHTSEN.



VOOR-

VOORBYGANG VAN MERCURIUS OVER DE ZON, DEN 12 NOVEMBER 1782.

BEREKEND DOOR

J. P. FOKKER.

De voorbygangen van *Mercurius* over de Zon zyn voor de Sterrekunde zeer gewigtig. Hier van daan, dat men, om die verſchynſels wel waar te nemen, verre, gevaarlyke en kostbaare reizen ondernomen hebbe. Getuige zy de yverige *Shakerloeus*, een Engelsman, die, uit oorzaak van den voorbygang van *Mercurius* over de Zon den 3

Nov. 1651, de reis na *Suratte* in Oost-Indiën ondernomen had; de beroemde *Halley*, die in 't Jaar 1677, om dezelfde reden naar het Eiland *St. Helena* was vertrokken; de beroemde Heer *de l'Isle*, die voorbedagtelyk uit *Petersburg* na *Beresow* in *Siberiën* was vertrokken, om den voorbygang van *Mercurius* Anno 1753 waar te nemen; waar in die Heer egter door de nevelen, die een uur te laat opklaarden, te leur gesteld werd. (Zie *de la Lande Astron.* § 2000 en vervolgens.)

De beminnaars der Sterrekunde in ons Vaderland zullen diergelyke gevaarlyke reizen niet behoeven te onderneemen; het zal genoeg zyn, om den voorbygang van *Mercurius* geheel waar te nemen (het weder gunstig zynde) zig in het Westelyk gedeelte van ZEELAND te bevinden; zullende de overige *Provintien* in ons Vaderland den uitgang van *Mercurius* niet kunnen zien.

De Heeren *Halley* en *Whiston* hadden reeds voor het Jaar 1723 Tafels van de voorbygangen van *Mercurius* in

in 't ligt gegeven; dan de Sterrekundige Tafels zyn sints dien tyd aanmerkelyk verbeeterd: waarom dan ook de Heer *Trébuchet* een nieuwe Tafel van de voorbygangen van *Mercurius* gegeven heeft; zig bedienende van de nieuwe Tafelen van den Heer *de la Lande*, dog *met* de kleine vereffeningen *te verwaarloozen*. De voorbygang van *Mercurius* moet, volgens dien Heer, voorvallen Ao. 1782. 12 Nov. 3u 48′ 41″. midd. tyd te *Parys*.

Waare *Geocent*. Lengte 7s 20° 26′ 30″. *Geoc*. N. Breedte 15′ 50″ in *Conjunctie* (*de la Lande Astron*. § 2029).

De ingang van het Centrum van *Mercurius* op den Schyf der Zon ten 3u 2′ waare tyd *te Parys*: de uitgang ten 4u 22′ (*Supplem. pour l'Astron. par M. de la Lande* pag. 647.)

Ik heb my insgelyks van de Nieuwe Tafels bediendt, en op de kleine vereffeningen *gelet*. Zie hier het *Resultat* der berekening.

Ao.

Ao. 1782. 12 *Nov.* 0^u Zons Lengte	$=7^t$	$20°$	$17'$	$3''$,8.
———————— 4^u ————————	$=7$	20	27	8, 6.
———————— 0^u Leng. v. *Merc.*	$=1^t$	$19°$	$28'$	$12''$,2.
———————— 4^u ————————	$=1$	20	29	22, 3.

Zo dat de opzigtelyke uurbeweging van *Mercurius* uit de Zon gezien is $= 12'\ 46''$, 3; en de tyd der *Conjunctie* 12 Nov. $3^u\ 49'\ 35''$ midd. tyd te *Parys*, wanneer de

Lengte der Zonne is	$=7^t$	$20°$	$26'$	$42''$, 3.
De *Geoc.* Lengte van *Mercurius*	$=7$	20	26	42, 4.

De *Helioc.* Breedte van *Mercurius* is
den 12 *November* 0^u $= 27'\ 16''\ 6'''$.
———————— $3^u\ 49'\ 35'' = 34'\ 26''\ 12'''$.

Zo dat de uurbeweging in Breedte uit de Zon gezien is $= 1'\ 52''\ 24'''$.

De helling van den betrekkelyken loopkring van *Mercurius* op de *Ecliptica* vindt men $= 8°\ 20'\ 44''$.

De uurbeweging van *Mercurius* op den betrekkelyken loopkring uit de Zon gezien $= 12'\ 54''$, 5.

De kortste afstand van de middelpun-

punten van *Mercurius* en de Zon uit de Zon gezien = 34′ 4″.

De *Geoc.* Noorder Breedte ten tyde der *Conjunctie* = 15′ 52″, 9.

De kortſte afſtand der Middelpunten van *Mercurius* en de Zon uit de Aarde gezien = 15′ 42″, 2.

De uurbeweging van *Mercurius* uit de Aarde gezien 5′ 53″, 2.

Waaruit men vervolgens afleidt.

	Ingang van het *Centrum* van *Mercurius* op de Zon. Waare tyd.	Het Midden van den Voorbygang. Waare tyd.	*Conjunctie.* Waare tyd.	Uitgang van *Mercurius.* Waare tyd.
	1782. 12 Nov.			
Te *Parys*, aan het *Observator.*	3u 1′ 37″.	3u 41′ 38″.	4u 5′ 7″.	4u 21′ 39″.
Te *Leiden*, aan het *Observator.*	3u 10′ 2″.	3u 50′ 3″.	4u 13′ 32″.	4u 30′ 4″.
Te Amfterdam.	3u 12′ 13″.	3u 52′ 14″.	4u 15′ 43″.	4u 32′ 15″.
Te *Middelburg* in *Zeeland.*	3u 6′ 37″.	3u 46′ 38″.	4u 10′ 7″.	4u 26′ 39″.

De

De Zon gaat op dien dag onder

te *Parys*	ten	4ᵘ	37′	15″	
— *Amſterdam*	—	4ᵘ	25′	13″	
— *Leiden*	—	4ᵘ	26′	8″	
— *Middelburg*	—	4ᵘ	28′	15″.	

Weshalven de Zon te *Parys* en te *Middelburg* ten tyde van den uitgang van het *Centrum* van *Mercurius* nog op is.



VER-

VEKLAARING

VAN DE

P L A A T.

Voorbygang van *Mercurius* over de *Zon*, gezien uit het *Centrum* der *Aarde*, gerekend, uit de Tafels van den *Heer de la Lande*, voor de Middaglyn van het *Obſervatorium* te *Leyden* 1782. 12 *November*.

Mercurius in	A	ten	3^u 10′ 2″.
——— —	B	—	3^u 50′ 3″.
——— —	D	—	4^u 30′ 4″.

VV is de *Verticaal* ten tyde van het Midden van den Voorbygang, wanneer *Mercurius* in B is en de afſtand der Middelpunten van *Mercurius* en de *Zon* = B C = 15′ 42″, 2.



eel, bl. 480.

III

ptica.

V

II

III A

B B

D

C

I PF

AANMERKINGEN

OVER EENIGE

SMYRNASCHE

PENNINGEN;

DOOR

JONA WILLEM TE WATER.

In de meeste en voornaamſte Muntkabinetten is geen gebrek van koperen Penningen, die tot de ſtad *Smyrna* behooren; doch die in 't goud en zilver ziet men ongemeen zeldſaam, zelfs in de volmaaktſte verzamelingen, voorkomen. Hier over verwonderde zich, met reden, de Heer PELLERIN, uit aanmerkinge van den roem en luister dezer Stad, welke veele andere in hoogen ouderdom overtrof (a), zich be-

(a) HERODOTUS *lib.* I, *cap.* 149.

beroemde op haaren inboorling Homerus (b), en voorgaf nergens in minder te zyn, dan de aanzienlykste steden van Asia, zelfs niet dan Efezen (c): waarom deze stad de hoogste eertitels droeg (d), en den voorrang aan de overige betwistte, zoo dat zy, veeltyds, in de eerste plaats op zulke penningen gemeld worde, die van haare verbindtenisse met Efezen en Pergamenen gewag maken (e).

De beroemde Geneesheer RICHARD MEAD gaf, in het jaar 1723, bericht van sommige koperen Smyrnasche Penningen, op welken de naamen van *Zeu-*

(b) HERODOTUS *in Vita Homeri*, *cap.* 5. PAUSANIAS *in Achaic. cap.* 5. *Conf.* SPANHEMIUS *de P. et V. Numismatum*, *pag.* 487, 488, *edit.* 1671.

(c) VAN DALE *in dissertat. Antiquitatibus et Marmoribus illustrandis inservientibus*, *pag.* 297, 327 *sqq.*

(d) SPANHEMIUS *l. c. pag.* 412, 569, 693, 884, *et in diatriba de Numo Smyrnaeorum S. de Vesta et Prytanibus Graecorum*, *pag.* 337, 338. VAN DALE *l. c. pag.* 240, 323 *sqq.* E. CORSINUS *in Appendice ad Notas Graecorum*, *pag.* CXXVII. T. SMITH *Not. septem Asiae Eccles. pag.* 56, 61. MURATORIUS *Thes. Inscr. pag.* DCL. 1.

(e) SPANHEMIUS *l. c. pag.* 570, 792—794. OCT. FALCONERIUS *de Numo Apamensi*, *pag.* 243, 244, 273. Men vindt, echter, by die en andere schryvers voorbeelden, dat Smyrna, somtyds, niet vooraan geplaatst worde.

Zeuxis, of *Xeuxis*, *Hicesius*, *Apollophanes*, *Iatrodorus*, *Iason*, *Athenagoras*, *Sarapion*, *Pasicrates*, *Metrodorus* en *Hermogenes* gevonden worden. Hy hadt *Hermocles* by dezen konnen voegen (f); om nu van anderen niet te spreken, die ons, naderhand, zullen voorkomen. Die geleerde Man, wiens verhandeling (g) over de genoemde Penningen zeer vernuftig geschreven en lezenswaardig is, wil ons doen gelooven, dat alle die gemelde mannen Geneesheeren zouden geweest zyn, tot wier eer die Penningen door de Smyrneërs geslagen zyn. Dit ongewoon gevoelen, schoon met groote geleerdheid en belezenheid aangedrongen, heeft echter weinig ingangs gevonden, of by den geleerden WISE (h), die zich de moeite gaf om het te wederleggen, of by den by uitstek Penningkundigen PELLERIN, die eenige Smyrnasche Penningen, ten grootsten deele te voren onbekend, aan 't

 licht

(f) SPANHEMIUS *de Numo Smyrnaeorum*, *pag.* 371.

(g) *Dissertatio de Nummis quibusdam a Smyrnaeis in Medicorum honorem percussis*, *adiecta Orationi anniversariae Harveianae*, *a.* 1723 *habitae*, *pag.* 31—78.

(h) *In Catalogo Nummorum antiquorum scriniis Bodleianis reconditorum*, (*Oxonii* 1750) *pag.* 201.

licht gebragt, en, naar zyne gewoonte, op eene voortreffelyke wyze, opgehelderd heeft (i).

De negen zilveren Penningen van *Smyrna*, die in het uitmuntende Kabinet van den Heere *P. van Damme* bewaard, en op de nevensgaande Plaat naauwkeurig afgebeeld worden, waren tot nu toe onbekend, en, zoo veel ik heb konnen ontdekken, nooit te voren uitgegeven. Zy verdienden, echter, tot kennisse der liefhebberen van de Penningkunde te komen, zoo wegens hunne schoonheid, welke zy, na den afloop van zoo veele eeuwen, behouden hebben, als om derzelver zeldsaamheid, welke zoo groot is, dat de Heer PELLERIN (k), die drie soortgelyke aan 't licht gebragt heeft, getuigde, geen kabinet te kennen, waar men dergelyke bewaarde, en ook geen oudheidkundigen, die ze ooit gezien hadden. Men zal derhalven, zoo ik vertrouwe, de openlyke bekendmakinge van deze negen Penningen goedkeu-

(i) *Recueil de Médailles du Peuples et de Villes* (*à Paris* 1763) *tom.* II, *pag.* 78—93, *Pl.* LVIII.

(k) *Recueil &c. tom.* II, *pag.* 79.

keuren, en myn kort bericht omtrent dezelven niet geheellyk afkeuren: terwyl zy, die den naam van Penningkundigen dragen en verdienen, de verdere verklaringe dezer Penningen, beter dan ik, zullen konnen opgeven. Men vergenoege zich, midlerwyl, met deze weinige aanmerkingen.

De *Voorzyde* is, op alle deze Penningen, dezelfde: een vrouwelyk *getorend hoofd*; het gewoone kenmerk der ſteden (l), en ook in 't byzonder van *Smyrna* (m). De oudheidkundigen, vooral SPANHEIM, SEGUINUS, MEAD, en anderen, hebben nader onderzocht, of het *getorend hoofd*, op de Penningen van *Smyrna* te vinden, te houden zy voor het hoofd van Apollo, wien men dan eenigzins zou moeten herſcheppen in eene vrouwe, of van Cybele, Vesta, Hygias, welke voor de dochter van Aeſculapius gehouden en te *Smyrna* (n) zeer geëerbie-

(l) SPANHEMIUS *de P. et V. N. pag.* 492, *et de Numo Smyrnaeorum*, *pag.* 336, 337.
(m) P. SEGUINI *Selecta Numismata antiqua*, *pag.* 31, 32.
(n) ARISTIDES *Serm. ſacr.* III. *et* IV.

biedigd werdt, of van eenige andere godinne. Wie der geleerden gelyk hebbe, zou my kwalyk ſtaan te willen beſlisſen. Elk, die lust heeft, kan zelf de redenen, door die Mannen voor hunne gevoelens bygebragt, lezen en overwegen.

Op de *Achterzyde* dezer Penningen ſtaat of een *leeuw*, dat zeer gemeenzaam is, of een *leuipaard*, 't gene zeldſaamer is, naar de aanmerkinge van PELLERIN (o), by wien ook twee Smyrnaſche Penningen, op welken een leuipaard voorkomt, te vinden zyn. De redenen, waarom ſommige ſteden het eene geſlacht of ſoort van dieren boven het andere verkozen hebben op hunne Penningen te doen plaatſen, zyn door SPANHEIM, in zyn onvergelykelyk werk over de nuttigheid der Penningen, in 't breede opgegeven, en met bondige bewyzen geſtaafd (p).

Men vindt op alle deze Penningen den naam ΣMYPNAIΩN, en ziet, dat de

(o) *Recueil &c. tom.* II, *pag.* 78.
(p) *Disſert.* III.

de letter Z geſchreven worde I, even als op andere oude Penningen, en in de vroegſte Griekſche Opſchriften (q): zynde de oude gedaante der letter I allengskens in die van Z veranderd (r). In een Opſchrift, eerst door KUSTERUS uitgegeven en met geleerde aanmerkingen verrykt (s), leest men ook *Ζμυρνης* en *Ζμυρναιων*. Dus vindt men dien naam mede op veele andere penningen by BEGERUS (t), SPANHEMIUS (u), LIEBE (v), en PELLERIN (w). By GRUTERUS (x) is een Latynsch Opſchrift: DIVO IVLIO CIVIT ZMYRNAEORVM. Meer voorbeelden zyn onnoodig. Het is, echter, gewooner, dat

(q) SPANHEMIUS *de P. et V. N. pag.* 53, 54. G. L. CASTELLUS *in nova collectione Veterum Inſcriptionum Siciliae et obiacentium inſularum*, (*Panormi* 1769), *Prolegom. pag.* XL, XLI. E. CORSINUS *de Notis Graecorum pag.* 25.

(r) E. CHISHULL *ad Inſcript. Sigeam*, *pag.* MMCX *tom.* IV *Theſauri Muratoriani.*

(s) *Mémoires de l'Académie Royale des Inſcriptions et Belles Lettres tom.* XVII, *pag.* 665—671, vooral *pag.* 668.

(t) *Theſaurus Brandenburgicus*, *tom.* I, *pag.* 496.

(u) *De P. et V. N. pag.* 75.

(v) *Gotha Numaria*, *pag.* 333, 334.

(w) *Recueil de Médailles du Peuples et de Villes*, *Planche* LVIII.

(x) *Inſcript. pag.* CCXXV. 1.

dat de naam dezer Stad en van haare burgeren, zoo op de Penningen en in de Opſchriften, als by de Griekſche en Latynſche Schryvers, geſchreven worde Cμυϱνα, Σμυϱνα, Cμυϱναιοι, Σμυϱναιοι, *Smyrna*, *Smyrnaei*. Dit is te bekend, dan dat het behoeve beweżen te worden. Men moet, derhalven, zich verwonderen, hoe LIPSIUS (y) hier in kon dwalen, en ſchryven, dat in de Opſchriften en op de Penningen deze Stad *Zmyrna*, en niet *Smyrna*, genoemd worde. Beide vindt plaats; doch allermeest het laatſte.

De eigen naamen, op deze negen Penningen voorkomende, *Apollodotus*, *Heraclides*, *Moſchus*, *Dionyſius*, *Polynicus*, *Apollophanes*, *Leocrates*, en *Phanes*, vorderen geene byzondere ophelderinge. Sommigen zyn minder bekend; anderen komen telkens voor, 't zy by oude Schryvers, 't zy op verſcheiden Penningen, of in veele Griekſche en Romeinſche Opſchriften. Het zou weinig moeite kosten, doch minder nuttig zyn, het laatſte met voorbeel-

(y) *Ad* TACITUM *lib.* IV. *Annal. cap.* 56.

beelden te bevestigen. — Op den vyfden Penning ſtaat, onder den naam *Dionyſius*, ΒΑΥΣ, even als op een' anderen Smyrnaſchen Penning van Metrobius, door PELLERIN (z) uitgegeven; doch die geen verklaringe van dit woord opgegeven heeft. Ik vermoede, uit vergelykinge van andere Smyrnaſche Penningen (a), dat die letters ΒΑΥΣ moeten aangezien worden voor het begin des naams, welken de vader van Dionyſius gedragen heeft, en die hier gemeld wordt, om dezen Dionyſius te onderſcheiden van zulken, die denzelfden naam in dien tyd te Smyrna voerden, of, liever, die voorheen dezelfde waardigheid, als hy, bekleed hadden, en ook Dionyſius waren genoemd geweest. — Op den zesden Penning, van onderen, ſtaat zeker merkteeken (*Monogramma*), 't gene den naam der ſtad Smyrna aanduidt, en op meer andere Smyrnaſche Penningen voorkomt.

Het is van grooter belang te onder-

(z) *Loc. cit. Pl.* LVIII. 46.
(a) By PELLERIN *l. c. pag.* 90, en MEAD *l. c. Tab.* I *et* II.

zoeken, hoedanigen rang en waardigheid alle deze gemelde persoonen te *Smyrna* bekleedden.

Men kan den beroemden Geneesheer MEAD naauwlyks kwalyk nemen, dat hy, ten blyke van achtinge voor zyne oude kunstgenooten, en ter vergrootinge van hunne eer, aan Geneesheeren gedacht hebbe. Ik zoude niet durven lochenen, dat eenige Geneesheeren te *Smyrna* dezelfde naamen, die op sommigen dezer Penningen gevonden worden, gedragen hebben; doch hier uit volgt geenzins, dat die Penningen geslagen zyn ter eere en gedachtenisse van zoodanige Geneesheeren. En gesteld, dat de een of ander van de hier voorkomende mannen de Geneeskunde te *Smyrna* geoefend hebbe, ja zelfs, gelyk MEAD zich ergens uitdrukt, Hoogleeraars in die wetenschap geweest zy, zoo volgt noch geenzins, dat deze Penningen tot hunne eer, in de hoedanigheid van Geneesheeren, vervaardigd wierden. Op de Penningen, welken ik hier onder het oog brenge, is niets te ontdekken, 't gene ons aan Geneeskundigen kan doen denken; doch op soortgelyken,

ken, door PELLERIN uitgegeven, is in tegendeel meer dan één bewys, dat wy met geen ſchyn van waarheid aan hun konnen denken. Eene vluchtige beſchouwing derzelver zal elk hier van ten eerſten overtuigen. 'T was, derhalven, niet zonder reden, dat PELLERIN, en reeds te voren WISE, het gevoelen van MEAD geheel afkeurden; gelyk hier boven gezegd is.

Wy zullen veiliger het voetſpoor van SPANHEIM, SEGUINUS en PELLERIN volgen, en aan zulken denken, die het voornaamſte bewind in burgerlyke en andere zaaken te *Smyrna* in handen hadden, en dus boven anderen in aanzien verheven waren. Dezen komen ons onder verſcheiden benamingen voor, die onze opmerkinge wel waardig zyn. De voornaamſte eertitelen, ſedert oude tyden, te *Smyrna* bekend, waren de volgende: Ιερευς, Αρχιερευς, Στρατηγος, Αρχων, Ασιαρχης, Στεφανηφοζος, Ταμιας, Πρυτανις. De laatſte vordert, hier, onze byzondere aandacht; doch 't zal genoeg zyn, met een enkel woord van alle de voorgaande te ſpreken.

Be-

Beginnen wy van Ιερευς. Ten tyde van Seleucus Callinicus, Koning van Asia, maakten die van *Smyrna* en *Magnesia* een onderling verbond, waar van het begin was: Επι Ιερεως Ηγησιου, στεφανηφορου δε Πυθοδωρου (b). De geleerden hebben voorlang opgemerkt, dat deze naam, en elders, en te *Smyrna*, aan zulken gegeven wierde, die in groot aanzien waren en het voornaame bewind voerden, niet alleenlyk in het godsdienstige, maar ook in het burgerlyke (c). Trouwens, men heeft naauwlyks ander bewys noodig, dan het bygebragte begin des verbonds tusschen de Smyrneërs en Magnesiërs.

De naam van Αρχιερευς is my voorgekomen op een' Smyrnaschen Penning

(b) *Marmora Oxoniensia pag.* 1 *sqq.* Ik zoude my noch beroepen op een ander Opschrift, te vinden onder dezelfde *Marmora Oxoniensia*, en by SPONIUS *Miscell. sect.* X, *pag* 351, indien J. GRONOVIUS *in Memoria Cossoniana pag.* 150 en R. MEAD *l. c. pag.* 52 niet opgemerkt hadden, dat men ΙΑΤΡΟΥ, en niet ΙΕΡΟΥ, moete lezen.

(c) FALCONERIUS *de Numo Apamensi*, *pag.* 282; VAN DALE *de Antiqq. et Marmoribus*, *pag.* 231; L. DU FOUR DE LONGUERUE *de variis Epochis et anni forma veterum Orientalium*, *pag.* 33, 34.

ning (d): ΣΜΥΡ ΕΡΜΙΠΠΟΣ ΕΡΜΟΓΕΝΟΥΣ ΑΡΧΙΕΡΕ. Ik wete niet, dat men op andere Penningen, tot deze ſtad behoorende, dien naam gevonden hebbe; doch men kan denzelven aantreffen in een oud Opſchrift, eerst door MONTFAUCON (e), ſedert door MURATORIUS (f) uitgegeven, en vooral opgehelderd door BOUHIER en HAGENBUCHIUS (g). Ook worden in andere Opſchriften en elders (h) Αρχιερεις Ασιας vermeld. Of, en in hoe verre, de waardigheid van Αρχιερευς verſchilde van die van Ιερευς, behoeve ik, hier, niet te onderzoeken (i). Het ſchynt, gelyk ſommigen denken, onbetwistbaar, dat het ampt van Αρχιερευς en Ασιαρχης in Aſia een en hetzelfde ge-

(d) By PELLERIN *l. c. pag.* 89, *et Planche* LVIII. 56.
(e) *In Diario Italico, pag.* 201, 202.
(f) *Theſ. Inſcript. pag.* CLIV. 7.
(g) J. G. HAGENBUCHII *Epistol. Epigraph. pag.* 44, 85—91.
(h) By MURATORIUS *pag.* DCLXXIV. 1. Men vindt dit zelfde Opſchrift by SMITH *notit.* 7 *Aſiae Eccleſ. pag.* 22, 23, en SPONIUS *Miscell. ſect.* III, *pag.* 112. Zie ook HAGENBUCHIUS *l. c. pag.* 88, & WESSELINGIUS *ad Hierocl is Synecdemum, pag.* 666, 667.
(i) VAN DALE *l. c. pag.* 230 *ſqq.*

geweest zy (k); terwyl anderen deze ampten, die echter dikwyls door dezelfde perſoonen waargenomen werden, van elkanderen onderſcheiden (l). Voor beide die gevoelens worden zulke bewyzen aangevoerd, welke een naauwkeuriger onderzoek der geleerden verdienen.

De eernaam Στρατηγος is gemeenzaamer in de oude gedenkſtukken, die tot *Smyrna* behooren. Men vindt dien op verſcheiden Smyrnaſche Penningen, door SPANHEMIUS (m), DE BOZE (n), en PELLERIN (o), uitgegeven; gelyk ook in een aantal Opſchriften, eerst aan 't licht gebragt of ſedert aangehaald door VAN DALE (p), GRONOVI-

(k) SPANHEMIUS *de P. et V. N. pag.* 692. OLEARIUS *in not. ad* PHILOSTRATUM *de vit. Sophist. pag.* 515.

(l) VAN DALE *l. c. pag.* 274 *ſqq.* VAILLANT *Num. max. mod. pag.* 27. THOMS *Lettre à Mr. de Boze pag.* 45. Men vergelyke de Schryvers, door WOLFIUS aangehaald *in Curis Phil. Crit. ad Act. Apost. cap.* XIX, 31; in welke plaats de Nederlandſche overzetters het woord *Ασιαρχαι* vertalen *Overſten van Aſien.*

(m) *Diatriba de Numo Smyrnaeorum pag.* 339, 340, 342, 343.

(n) *Mémoires de l'Académie Royale des Inſcriptions tom.* XVII, *pag.* 1.

(o) *Loc. cit. Planch.* LVIII. 51, 57.

(p) *Loc. cit. pag.* 413 *ſqq.*

VIUS (q), OLEARIUS (r), CORSINUS (s), en anderen. Het is voorlang aangemerkt, dat deze benaaming, in die meeste Penningen en Opſchriften, zeer verkeerdelyk opgevat worde van een' Veldheer of Krysoverſten, daar zy, zonder twyfel, tot het burgerlyke beſtier van *Smyrna* behoort (t); ten zy 'er eenige woorden, gelyk ſomtyds geſchiedt, bygevoegd worden, die den zin van het woord Στρατηγος nader bepalen, en tot het krygskundige betrekkelyk maken.

Het ampt van Ασιαρχης was te *Smyrna* zeer bekend en beroemd; gelyk blykt uit eenige Opſchriften (u) en Penningen (v). Of, en in hoe verre, eenige Steden haare byzondere *Aſiarchen* hadden, en wat hun post medebragt, is door veele geleerden naauwkeu-

(q) *Memoria Cosſoniana pag.* 145. XX, *pag.* 146. XXII, *pag.* 148. XXXVI.

(r) *In not. ad* PHILOSTRATUM *pag.* 526, 530, 608, 609, 614.

(s) *In Disſertat. adiunctis Notarum Graecarum collectioni, pag.* CXXVII, CXXVIII.

(t) VAN DALE *pag.* 408—418. CORSINUS *l. c.* PELLERIN *pag.* 82, 83. WISE *l. c. pag.* 201.

(u) VAN DALE *pag.* 279, 395. GRONOVIUS *in Mem. Cosſoniana pag.* 149. XXXVIII.

(v) PELLERIN *pag.* 85. K.

keuriglyk onderzocht, en, zoo veel geſchieden kon, bepaald (w).

De eertitel Αρχων was te *Smyrna* minder, dan elders, in gebruik, doch evenwel niet onbekend. Getuigen hier van zyn de Opſchriften by REINESIUS (x) en CORSINUS (y). Ik durve niet verzekeren, dat de Αρχων in die ſtad eenig ampt, van de reeds gemelde onderſcheiden, bekleed hebbe.

Στεφανηφορος was te Magneſia de naam van hem, die het hoogſte bewind van zaaken, zoo burgerlyke, als godsdienſtige, in handen hadt (z). Sedert de Smyrneërs in eene naauwe verbindteniſſe met die ſtad getreden waren, ſchynt dezelfde eertitel ook te *Smyrna* in gebruik geraakt te zyn. Men leest van Heraclides by PHILOSTRATUS (a): *την ϛεφανηφορον ἀρχην παρ᾽ ἀυτοις*

(w) Men zie de Schryvers, boven aangehaald bladz. 494, en vergelyke de geleerde Verhandelinge van R. REYNEN *de Aſiarchis, eorumque munere et dignitate*, verdedigd te Utrecht, onder voorzittinge van den grooten WESSELING, in 't jaar 1753.

(x) *Inſcript. Cl.* I. 206.

(y) *Loc. cit. pag.* CXXVII, CXXVIII.

(z) *Poſis apud* ATHENAEUM *lib.* XII, *cap.* 8.

(a) *De Antiqq. et Marmoribus pag.* 360—389.

αυτοις ηρξεν, αφ' ης τοις ενιαυτοις τιθενται Σμυρναιοι τα ονοματα. Van welken aart deze waardigheid, zoo te *Smyrna*, als elders, geweest zy, is in 't breede door VAN DALE (b) aangewezen.

Eenigen bekleedden, te *Smyrna*, de waardigheid van Ταμιας, dat is, van Ontfanger of Rentmeester der Stad. Als zulk een komt ons voor Klaudius Paulinus in een Opſchrift (c), waar hy genoemd wordt Πρυτανις, *αγορονομος*, Ταμιας, *βουλαρχος*, *γυμνασιαρχος*, *ςρατηγος επι των οπλων*, *νεωκορος*, *γραμματοφυλαξ*, *δεκαπρωτος*, *γραμματευς ολυμπιων*. In een ander Opſchrift ſtaat Oneſimus Paternianus bekend als Πρυτανις *πρωτος* en Ταμιας *της πολεως*, t. w. van *Smyrna* (d). Op een' Smyrnaſchen Penning (e) leest men BIΩNOC TAMIOY; waar over PELLERIN aanmerkt, dat deze eer-

(b) *De Antiqq. et Marmoribus pag.* 360—389.
(c) GRONOVII *Memoria Cosſoniana pag.* 146. XXII.
(d) WISE *l. c. pag.* 133.
(e) PELLERIN *l. c. pag.* 89, 90, *& Planche* LVIII. 58.

naam zeer zeldſaam op oude Penningen te vinden zy.

Het kan zyn, dat ſommigen van hun, die op deze negen Penningen gemeld ſtaan, dezen of genen der opgenoemde posten te *Smyrna* bekleed hebben. Liefst zoude ik echter denken, dat zy, hier, moeten aangemerkt worden als Πρυτανεις, van welken ik noch eenig verſlag zal geven.

De waardigheid van Πρυτανις was zeer groot (f), niet alleenlyk te Athenen, gelyk eenigen gewild hebben, maar ook te Cuma, Rhodus, Mileten, Tenedos, Mytilenen, Efezen, en elders (g), gelyk ook in 't byzonder te *Smyrna*. Op een' gouden Penning, eerst door SEGUINUS uitgegeven (h), en door SPANHEIM (i) opgehel-

(f) Zy wordt by APPIANUS *lib.* IV. *bell. civil. pag.* 1006 genoemd Αρχη μαλιςα αυτοκρατωρ· LIVIUS ſchryft, *lib.* XLII *cap.* 45, *Quum in ſummo magiſtratu eſſet, Prytanin ipſi (Rhodii) vocant.*

(g) CASAUBONUS *in animadv. ad* ATHENAEUM *lib.* XV *cap.* 19; SPANHEMIUS *de Nummo Smyrnaeorum, pag.* 374–381.

(h) *Selecta Numismata antiqua* (*Paris.* 1684) *pag.* 32, 33.

(i) *De P. et V. N. pag.* 492, 493, *et in Diatriba de Nummo Smyrnaeorum.* — Deze *Diatriba* is te vinden ach-

helderd, leest men op de achterzyde: ΣΜΥΡΝΑΙΩΝ ΠΡΥΤΑΝΕΙΣ. By SPONIUS (k) vindt men een *Smyrnaasch* Opschrift, en daar in deze woorden: ΟΙΝΟΜΑΟΣ ΝΕΙΚΕΡΩΤΟΣ ΤΟΥ ΘΕΟΔΟΤΟΥ ΠΡΥΤΑΝΙΣ ΚΑΙ ΥΜΝΟΔΟΣ. In een ander Opschrift, door GRONOVIUS (l) uitgegeven, wordt gemeld Παυλινος Πρυτανις; en elders (m) leest men: ΟΙΔΕ ΠΡΥΤΑΝΕΥΣΑΝ κ. τ. λ. By de vernieuwinge van 't verbond tusschen die van *Smyrna* en Magnesia, werden de gezanten der laatste stad ter maaltyd genoodigd εἰς το Πρυτανειον te *Smyrna* (n): op welk bewys, echter, eenige uitzonderingen zouden konnen gemaakt worden (o). ARISTIDES

Ii 2 spreekt

achter het zoo aanstonds gemelde werk van *Seguinus*, en in het vyfde deel van den *Thesaurus Antiquitatum Romanarum*, door *Graevius* uitgegeven.

(k) *Miscell. sect.* X *pag.* 354. *Conf.* GRONOVII *Memoria Cosson. pag.* 149. XXXIX.

(l) *Mem. Cossoniana pag.* 148. XXII.

(m) CORSINUS *l. c. pag.* CXXVII.

(n) *Marmora Oxoniensia pag.* 7, 8.

(o) SPANHEMIUS *de Nummo Smyrn. pag.* 371-374. — Men vergelyke, 't gene de grootste mannen over het woord Πρυτανειον en soortgelyke aangemerkt heb-

ſpreekt (p) van ἀρχαιρεσίαι Πρυτανεῖαι, waar in hy zelf door den Raad van *Smyrna* tot de waardigheid van Πρυτανις verkoren was. Het zal onnoodig zyn, meer ſoortgelyke bewyzen aantevoeren: doch in tegendeel nuttig te onderzoeken, door wie deze *Prytanes* aangeſteld wierden; hoe veelen te gelyk, en hoe lang zy regeerden; waarom hunne naamen op zoo veele Penningen gevonden worden; en wie van de vroegſte tyden, en vervolgens, deze waardigheid te *Smyrna* bekleedden. Gebrek aan genoegzaame beſcheiden is oorzaak, dat ik geen volkomen bericht van alle deze ſtukken zal konnen geven. Men vergenoege zich met dit weinige, of men geve een vollediger bericht, waar toe anderen, naar alle vermoeden, in ſtaat zyn, en 't gene my

hebben, als VALESIUS *ad Harpocrationem*, *pag.* 165, 325, 326, PERIZONIUS *ad Aelianum lib.* IX *Var. Hiſt. cap.* 39, *pag.* 634, 635, HEMSTERHUIS *aliique ad Pollucem*, *pag.* 876, KUSTERUS *ad Suidam*, *tom.* III *pag.* 220, 221, VALCKENAER *ad Ammonium*, *pag.* 119, 120, RUHNKENIUS *ad Timaei Lex. Plat. pag.* 160, OUDENDORP *ad Thomam Mag. pag.* 762, ALBERTI *ad Heſychium*, *tom.* II *pag.* 1066.

(p) *Serm. ſacr.* V *pag.* 341, 342. *Conf.* CORSINUS *pag.* CXXVIII.

my tot genoegen ſtrekken zal. Men merke vooraf aan, dat 'er geen gronds genoeg zy, om, met den geleerden PRIDEAUX (q), alles op de Smyrnaſche *Prytanes* toetepasſen, wat men van de *Prytanes* in andere ſteden, by voorbeeld, Athenen, by verſcheiden ſchryvers aangeteekend vindt; gelyk anderen (r) reeds opgemerkt hebben.

De *Prytanes* werden te *Smyrna*, naar alle waarſchynlykheid, in plechtige en hier toe beleide vergaderingen door den Raad verkoren; gelyk uit ARISTIDES, in de aangehaalde plaats, kan opgemaakt worden (s), die ook zelf op zulk eene wyze tot deze waardigheid aangeſteld is, na dat hy te voren het ampt van φυλαξ της ἐιρηνης, die elders (t) *Irenarcha* genoemd wordt, bekleed hadt.

Hoe veelen te gelyk met den eer-

 post

(q) *Ad Marmora Oxonienſia pag.* 106.
(r) CORSINUS *l. c. pag.* CXXIX.
(s) S. JEBB *apud* CORSINUM *l. c. pag.* CXXVIII.
(t) VALESIUS *in not. ad* EUSEBIUM *lib.* IV *Hiſt. Eccl. cap.* 15, *pag.* 63, *et* GOTHOFREDUS *ad l.* 6 *Cod. Theod. de patrociniis vicorum*, *pag.* 188, *praeſertim ad legem unicam Cod. Theod. de Hirenarchis*, *pag.* 646—648 *tom.* IV *edit. Ritterianae.*

post van *Prytanis*, bepaaldelyk te *Smyrna*, begunſtigd wierden, kan ik niet in 't zekere zeggen. Alleenlyk blykt, dat meer dan één op denzelfden tyd deze eer genoten; want, gelyk wy (u) zagen, op dien zeldſaamen gouden Penning leest men: Σμυρναιων Πρυτανεις. In een oud Opſchrift dragen Smaragdus en Klaudianus beiden dien naam (v); en in een ander wordt Oneſimus genoemd Πρυτανις πρωτος, waar voor men elders leest Αρχιπρυτανις (w).

Het is zeer twyfelachtig, of deze waardigheid te *Smyrna*, gelyk elders (x), door iemand geduurende zyn gantſche leven bekleed zy; wyders, of dezelve ooit erfelyk in eenig geſlacht geweest zy; en eindelyk, of niemand dit ampt langer dan één jaar waargenomen hebbe. Voor het eerſte is, zoo veel ik wete, in 't geheel geen bewys. Het andere is ook niet te betoogen: want, ſchoon men gereeree-

(u) Boven bladz. 498, 499.
(v) VAN DALE *l. c. pag.* 395.
(w) CORSINUS *l. c. pag.* CXXVIII, CXXIX.
(x) *Idem pag.* CXXIX.

reedelyk op de gedachten komen kan, dat de vaders meermalen door de zoons in dezen post opgevolgd zyn, waar van de Smyrnasche Penningen by MEAD en PELLERIN eenige blyken opleveren, volgt daar uit echter geenzins, dat men denzelven voor erfelyk te houden hebbe, of verbonden aan deze en gene Smyrnasche geslachten. Het komt my, uit vergelykinge van al wat my, betreffende de Smyrnasche *Prytanes*, onder 't oog viel, niet onwaarschynlyk voor, dat 'er ten minsten twee in die Stad waren, welken samen de waardigheid van *Prytanis* bekleedden, van wien nochtans één de voornaamste was en boven anderen in aanzien en gezag uitblonk. CORSINUS (y) gaat, echter, verder in zyne bepalinge, en denkt, dat de *Prytanes* te *Smyrna*, niet voor een jaar, doch alleenlyk voor den tyd van ééne maand, verkoren wierden. Of het bewys, hier toe bygebragt, en ontleend uit een Opschrift, waar in men leest: *οι δε πρυτανευσαν μηνα Καλλιμαιωνα Κ Καλλι-*

 ασαν

(y) *Idem pag.* CXXIX.

ασαν τον Πανημον, genoegzaam zy, late ik liefst anderen beoordeelen.

Indien de naamen, op deze negen en zoo veele andere Penningen voorkomende, tot de *Prytanes* of soortgelyke Overheden van *Smyrna* behooren, zal men met reden vragen, waarom zy daar op geplaatst zyn? Dit zal, vermoedelyk, geschied zyn, deels, om hun hier door eenig eerbewys te doen; deels, en vooral, om dat hunne naamen het onderscheid der jaaren aanwezen, even als die van de *Archontes* te *Athenen*, en der *Consules* te *Romen* (z). Van hier is 't, dat wy, in sommigen van de reeds aangehaalde Opschriften en Penningen, by den naam der *Prytanes*, het woordtje *ἐπι* gevoegd vinden, welks gewoon gebruik, om zekeren tyd aanteduiden, genoeg bekend is. PHILOSTRATUS (a) bericht ons, dat de Smyrneërs de jaaren benoemden naar hen, die de waardigheid van Στεφανηφορος in hunne Stad waarnamen.

Jam-

(z) *Conf.* VAN DALE *in diss. saepius laudata.*

(a) *De vitis Sophistarum lib.* II *cap.* 26, *pag.* 613, *et ibi* OLEARIUS *in notis.*

Jammer is 't, dat de twee boeken over *Smyrna*, door Hermogenes, zoon van Charidemus, een' Genees-heer, opgesteld, en zyn geschryf over de tydrekenkundige opvolginge van den Magistraat te *Smyrna*, van welk een en ander in een oud Grieksch Opschrift gewag gemaakt wordt (b), niet meer voor handen zyn. Daar uit zouden wy, met volle zekerheid, konnen weten, niet alleenlyk den juisten ouderdom dezer Penningen, maar ook, wie sedert de vroegste tyden de waardigheid van *Prytanis*, of eenige andere, te *Smyrna* bekleed hebben, en dat deze Penningen met meer gronds zyn betrekkelyk gemaakt tot de *Prytanes*, of dergelyke regeerders van die Stad, dan tot de Geneesheeren; zoo als de gedachten waren van MEAD; wiens gevoelen, gelyk ik na het schryven van 't grootste deel dezer aanmerkingen eerst geleerd heb, de goedkeuringe van den oudheidkundigen CONYERS MIDDLETON (c) en meer anderen ook

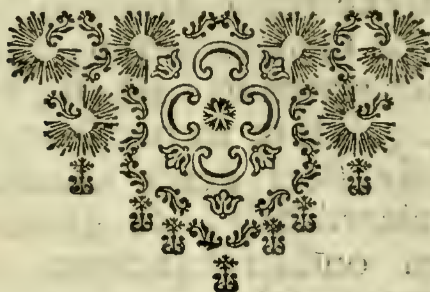
(b) *Mémoires de l'Acad. Royale des Inscriptions tom.* IV *pag.* 665 *et suiv.*

(c) *In dissertatione de Medicorum apud veteres Romanos de-*

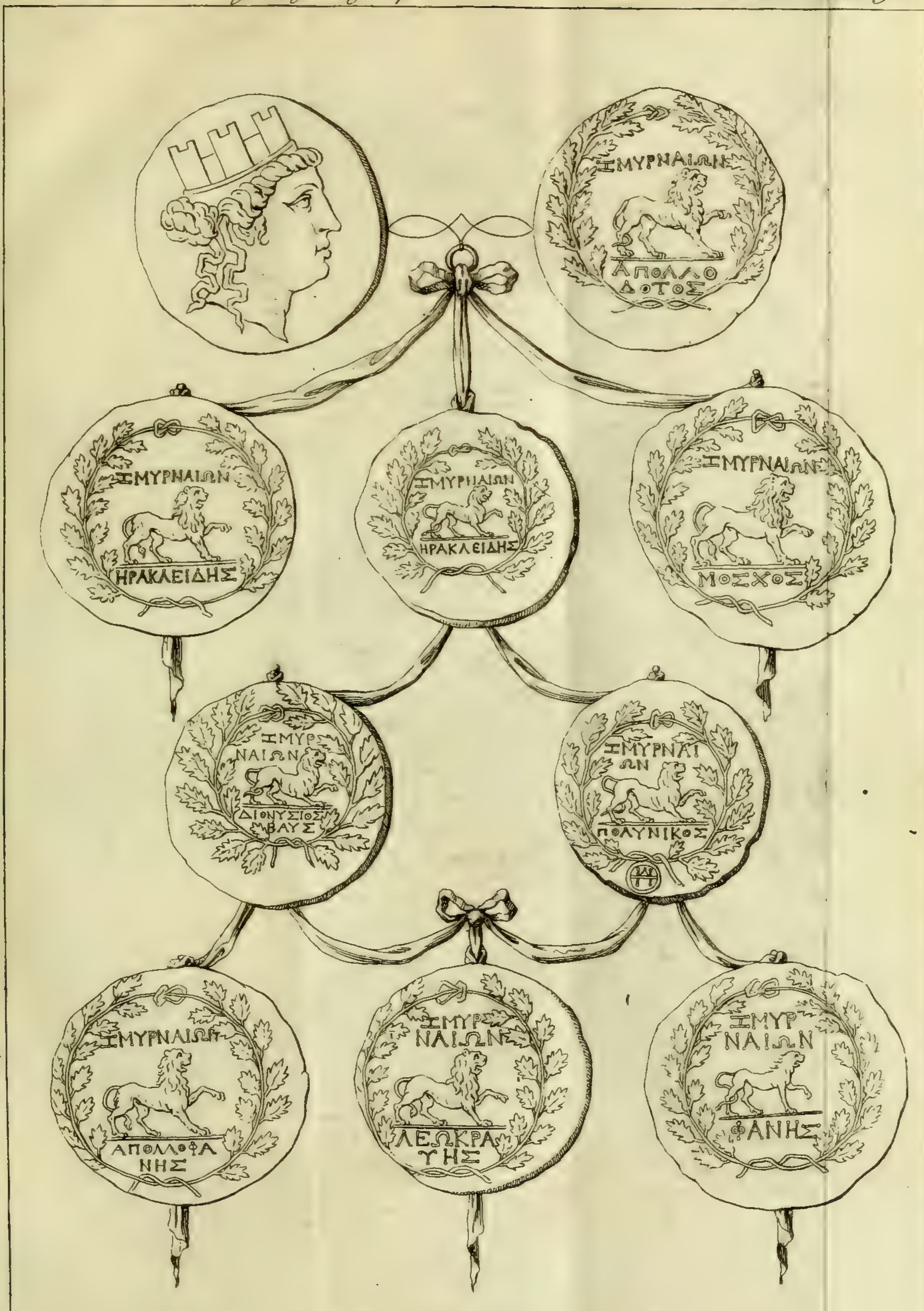
ook geenzins heeft konnen wegdragen (d).

degentium conditione, eiusdemque dissertationis defensione, te vinden in het IV deel van MIDDLETON'S Werken, uitgegeven in 't jaar 1752.

(d) *Biographia Britannica vol.* V *pag.* 3082, 3096. Men vindt daar de volgende aanteekeninge: "The Doctor (*Mead*) in his dissertation, concerning some medals struck at Smyrna, in honour of the Faculty, had espoused the opinion of Mr. Chishull, that a college of Physicians was settled in this city from the most ancient times, &c. This is allowed to be a very ingenious conjecture, but said to be built upon no sufficient grounds, since these medals may be accounted for with greater probability, by referring them to Homer, whose birth-place is thereby determined in favour of Smyrna".



BE-



A. Kulk. jac. z. fecit

BERICHT

VAN EEN

VREEMD LICHAAM,

GEVONDEN IN EEN

HOENDER-EY;

MEDEGEDEELD DOOR

JACOBUS WATERVLIET.

De Natuur is zonderling in haare werkingen; en levert, ſomtyds, zeldſaamheden in zulke plaatſen op, waar men dezelve niet zou vermoeden aantetreffen. Een oplettend naſpeurder der werken van den grooten Schepper ſtaat, ſomtyds, als in verwonderinge opgetogen, wanneer hy zich, op 't onverwachtſte, in de ontdekkinge van de eene of andere zaak niet onaangenaam verrast ziet.

De

De ontdekking van het vreemde lichaam, waar van ik het volgende bericht gaa opgeven, zal, denke ik, hier van tot geen gering bewys verſtrekken.

Op maandag den 26 maart van 't jaar 1781, opende zekere Vrouw van myne Familie eenige Eyeren, en was niet weinig verwonderd, in een derzelver een vreemd lichaam, waar van zy, geduurende haar gantſche leven, nooit in eenig Ey iets dergelyks gezien had, te ontdekken.

Hetzelve had de gedaante van een driehoek, welks uiterſten echter niet ſcherp uitliepen, maar als in ovale hoeken eindigden. De waare grootte was als een gemeene haazenoot; en de koleur als geſtolt menſchen bloed, dat na de aderlating eenige uuren in rust geweest is.

De vrouw, verwonderd over dit verſchynſel, bragt my hetzelve als eene zeldſaamheid. Ik beſchouwde dit vreemd lichaam naauwkeurig, met een vergrootend glas van een duim brandpunt. Op de buitenſte zyde was niets zonderlings te ontdekken, dan alleen, dat hetzelve met een zeer dun vlies

vlies omkleed was, zynde voor het overige zeer glad en effen. Om de inwendige gesteldheid daar van te ontdekken, was ik genoodzaakt hetzelve door te snyden; doch konde met myn vergrootend loepje niets anders ontdekken, dan dat de inwendige koleur met die der buitenste oppervlakte zeer na overeenkwam. Ik bragt vervolgens een klein stukje onder myn groot Mikroskoop, en met de glazen No. 3 en 5 hetzelve in allerley gesteldheid van licht onderzoekende, ontdekte ik wel ras, dat dit vreemd lichaam een formeele bloedklomp was, waar in ik volkomen wierd bevestigd, dewyl ik op de plaats der doorsnyding, alwaar hetzelve *transpirant* was, de kleine tegen malkander gedrongene bloed-bobbeltjes duidelyk konde onderscheiden.

Nu is de groote vraag, hoe komt zoo een bloedklomp binnen dit Ey? Men zou, wel is waar, spoedig op die gedachten konnen komen, dat het een, tot die grootte reeds opgewassen, *foetus* van een kuiken was. Doch indien dit zoo ware, had men gewis alle de kenmerken van bebroeding aan dit Ey volkomen konnen, ja moeten

ont-

ontdekken; het welke echter in 't geheel geen plaats had. Want *vooreerst*, wanneer men een bebroed Ey opent, vindt men het vruchtje, vooral indien het reeds de grootte van dit vreemd lichaam heeft, altoos vast aan den doijer van het ey, als zynde het deel, waar door de vogel gevoed wordt. Dit vond hier geen plaats; want het vreemde lichaam was in dit Ey volkomen vry en afgezonderd. *Ten anderen*, in een bebroed ey vindt men het vlies des doijers met kleine roode ſtreepjes als doorweven, die in eene voortduurende broeding merkelyk vermeerderen. Doch hier van was ook niets in dit geval te zien. Men gelieve onder het oog te houden, dat ik hier alleenlyk ſpreke met opzicht tot de hen- of hoender-eyers. *Ten derden*, wanneer het kuiken tot die grootte, als het gemelde vreemd lichaam, aangewasſen is, heeft de doijer reeds eene merkbaare hoeveelheid van zyne natuurlyke grootte verloren, en het haanen-kipſel is ook reeds iets geminderd. Maar in dit geval was de doijer zoo volkomen, en het geheele Ey zoo zuiver, als of het ſlegts een half uur te

vo-

voren gelegd was. *Eindelyk*, naardien het gemelde Ey reeds eenige weken oud was, zou het buiten twyffel, by het openen, een onaangenaamen reuk uitgewaasſemd hebben, zoo het bebroed geweest was. Ik zoude, onder verbeteringe, liefst denken, dat, by de afſchieting van het Ey van den eyerſtok, in het lichaam van de hen een of ander bloedvaatje gebarſten zy, en zich van eenige hoeveelheid bloeds ontlast hebbe; welk bloed den loop van het kleine Ey volgende, aldaar met hetzelve in de vliezen en buitenſchaal zal zyn byééngedrongen en beſloten geraakt, en aan het ſpitſche einde van de ſchaal zich zal hebben vastgezet.

In den zomer van het genoemde jaar 1781 kreeg ik bekwaame gelegenheid, om twee bebroede eyeren te onderzoeken. Ik opende dezelve met alle mogelyke voorzichtigheid, en liet ze zachtkens op een ſchoteltje uitloopen. In het eene, en wel in deszelfs wit, ontdekte ik alleen het eerſte formeerſel van een kuiken, doch 't welke noch geen gedaante had; op het vlies des doijers, waar aan dit formeerſel vast

vast was, vertoonde zich noch geen van die gewoone roode ſtreepen, van welke boven geſproken is. In het tweede Ey had ik het genoegen een klein kuiken te vinden. Nu, dacht ik, is de zaak volkomen beſlist. Het onderſcheid tusſchen dit kuiken en het beſchreven vreemd lichaam was zeer groot en zichtbaar. De grootte van het kuiken was omtrent gelyk aan die van het vreemde lichaam, doch vertoonde zich een weinig langwerpig. De koleur verſchilde meer, als zynde meer vloeijende en meer vleesachtig gelykende. Ik konde gemakkelyk het hoofd onderkennen; de bek was volkomen zichtbaar; de beide oogen waren wat grooter dan de kop van een groote luur-ſpelde, en zwart; van de vleugels en pooten kon men noch niets onderkennen. Uit welke waarneming genoegzaam blykt, dat men het meergemelde vreemd lichaam niet te houden hebbe voor een *foetus*, maar voor een zonderling verſchynſel in de natuur.

Ik neme de vryheid om, by deze gelegenheid, noch eene waarneming te melden. In maart 1779 nam ik twee hoen-

hoender-eyers, welke men in 't zekere wist, dat den derden dier maand gelegd waren. Het eene was aan beide einden botrond; het andere, gelyk gemeenlyk, aan het eene einde rond, en aan het andere einde ſpitsachtig. Myn oogmerk was tweeledig: vooreerst, te beproeven, of overjaarige eyers noch bekwaam ter broedinge waren; ten tweeden, of deze eyers, gelyk de zeer oude en algemeene overlevering is, verſchillende kuikens zouden opleveren, te weten, het aan beide einden botronde een haan, en het andere eene hen. Ik bedekte de buitenſchaal der beide eyeren met warm kaars-ſmeer, ten einde te verhoeden, dat de weinige lucht, die gewoonlyk in de eyeren is, door de poriën van de buitenſchaal zou ontſnappen. Ik bewaarde deze eyers, dus bezorgd, tot den 25 mey van 't volgende jaar 1780, wanneer ik dezelve wel zuiverde, en van eene hen liet bebroeden. Ziet hier de uitkomst. Het ey, 't welke aan de beide zyden botrond was, gekipt zynde, kwam daar uit een zwart kuiken, en wel een haan, te voorſchyn. Het andere ey

 wierd

wierd vuil bevonden; waar van de oorzaak, zoo ik denke, veilig hier aan mag toegeſchreven worden, dat eenigen tyd te voren het ſmeerſel op ſommige plaatſen door toeval was afgeraakt, en het ey op die plaatſen met kleine zwarte plekken uitgeſlagen, waar door het by de bebroeding geheel zal bedorven zyn. Uit deze proefneming kan men met genoegzaame zekerheid opmaken, dat men hoender-eyers, na dat derzelver poriën met een of ander ſmeerſel, 't welke men echter gemaklyk daar van kan afnemen, toegemaakt zyn, na verloop van 13 of 14 maanden, en mogelyk wel langer, noch kan laten uitbroeden; en dus ook gemaklyk in dit Land hoenders uit vreemde Gewesten kan aankweeken. Ook ziet men hier de overleveringe, betreffende de aankweekinge van haanen en hennen, gedeeltelyk bevestigd; waar omtrent meer proeven zouden konnen genomen worden.



VER-

VERVOLG DER GESCHIEDKUNDIGE NARICHTEN, BETREFFENDE DE BLANKE EN ZWARTE JOODEN TE COCHIM, OP DE KUST VAN MALABAR.

Te vinden in 't VI. Deel deezer Verhandelingen bl. 517—586. §. 1—44.

DOOR

ADRIANUS 'S GRAVEZANDE.



§. 45.

De Heer ANTON FRIEDRICH BUSCHING (ſchrijver van 't Beroemde Geögraphisch Werk) had in het negende ſtuk van zijne *Weekelijkſche Narichten* (31)

 mel-

(31) De Titel is; ANTON FRIEDRICH BUSCHINGS *Wo-*

melding gemaakt van de *Zwarte Jooden* te *Laöngo*, uit *Oldendorps* geſchiedenisſe van de zendinge der Euängeliſche Broeders (*Hernhutters*) op de Caraïbiſche Eilanden *St. Thomas*, *St. Cruis* en *St. Jan*, en voegde daar bij: "de „ Zwarte Jooden verdienen alle aan„ dacht, dewijl zij tot een bewijs ver„ ſtrekken, *dat uit zoogenaamde Blanke* „ *Menſchen*, *gelijk de Jooden in Palaes*„ *tina waaren*, *volkoomen Negers konnen* „ *worden*. Dit bewijs kan ſlegts dan „ ontzenuwd worden, wanneer ie„ mand betoonen kan, *dat eene Natie* „ *van Negers de Joodſche Religie om*„ *helsd hebbe*".

§. 46.

De Hoog Eerwaarde Heer, NICOLAAS BARKEY Hoogleeraar der H. Godgeleerdheid en nu Rustend Kerkleeraar der Hoogduitſche Gemeente in '*s Hage*, vond mijne *Geſchiedkundige Narichten*, nopens de *Blanke* en *Zwarte Jooden* te *Cochim*, van dat belang, *tot be-*

Wochentliche Nachrichten von neuen Landcharten, *Geögraphiſchen*, *Statistiſchen und Hiſtoriſchen Buchern und ſachen*; *Berlin* bey *Haude* und *Spener* in 8°.

bewys, dat Negers het Joodendom hadden ombelsd, dat hij 'er eene *Vertaaling* van maakte in 't Hoogduitsch, en dezelve naa *Berlin* zond aan den Heer *Bufching*. Welke daar van in 't 13de ftuk van 't 7de jaar zijner *Weekelijkfche Narichten*, den 29 Maart 1779 op bl. 101 deeze aankondiging deed: „ *'s Hage*. Van daar „ en wel van den beroemden Leer- „ aar Heer *Barkey*, Doctor en Profes- „ for der Theölogie, heb ik een aan- „ genaam gefchenk; naamendlijk eene „ Hoogduitfche overzetting van des „ Predikants te *Middelburg*, des Hee- „ ren *Adrianus 's Gravezandes*, *Bericht* „ van de *Witte* en *Zwarte Jooden* te „ *Cochim* op de *Malabaarfche* Kust; 't „ geen hij uit de Briefwisfelingen met „ den Gouverneur en Directeur der „ Malabaarfche Kust, den Heer *Adri-* „ *aan Moens*, Ordinaris Raad van Ne- „ derlands Indiën verzameld, en met „ andere berichten van verfcheide „ fchrijvers had vergeleeken. Het is „ in 't voorige jaar [1778] in 't *zesde* „ *deel* der *Verhandelingen*, *uitgegeeven* „ *door het Zeeuwfche Genootfchap der* „ *Wetenfchappen te Vlisfingen*; te *Mid-* „ *delburg* gedrukt, en van *merkwaardi-*

„ *gen inhoud.* De Heer *Barkey* is door
„ *mijn Artikel* van *Jooden*, welke *Negers* geworden zijn, en 't geen in 't
„ *negende* ſtuk van mijn *Weekblad* van
„ dat jaar is geſteld, opgewekt, mij
„ deeze Verhandeling te zenden; welke mij niet ſlegts om *dit Artikel*,
„ maar ook om *die reden* aangenaam
„ is, dat ik tegenwoordig bezig ben
„ mijne *Geſchiedenisſen van den Joodſchen Godsdienst* op de aanſtaande
„ *Mis* [of Jaarmarkt] tot ſtand te brengen. Ook zal ik het geſchrift van
„ *'s Gravezande* in het *dertiende deel*
„ van mijn *Magazijn* voegen".

§. 47.

De Heer *Buſching* heeft dat voorneemen, *niet* in het *dertiende* maar in het *veertiende deel* van zijn *Magazijn*, in 4°. te *Berlin* gedrukt, ter uitvoer gebragt; daar het voorkomt bl. 125—152 met invoeginge van het nagedrukte *Patent* van den Keizer *Cheran Peroemal*, in 't koper gebragt; met de aanwijzinge welke woorden *Malabaarsch*, *Tamoulsch* of *Tulingensch* zijn daar onder gegraveerd; doch welke in mijne Nederduitſche

ſche Verhandeling *afzonderlijk* was gedrukt.

Ook heeft de Heer overzetter eenige vrijheid gebruikt, van hier en daar *iets uit te laaten*; ook *ſommige aanteekeningen* voor bij te gaan, en voorts de *aanteekeningen*, die *onder* de Bladzijden ſtonden, bij elkanderen *achter aan* te plaatſen en het *Beſluit* 'er af te laaten. Terwijl de Hoogduitſche *Uitgeever* eenige *eigen naamen*, in de overzettinge mogelijk wat *duister* geſchreeven, *kwalijk* heeft uitgedrukt. En in het *Magazijn* geene melding gemaakt, dat deeze *Narichten* uit de *Verhandelingen van 't Zeeuwsch Genootſchap* waaren overgenoomen; welligt om dat dit uit het genoemde *Weekblad* konde worden gezien.

§. 48.

In 't jaar 1781 kwam daar op te *Leipzig* bij de Erven van *Weidman* en *Reich* te voorſchijn het 9de deel van 't *Repertorium fur Bibliſche und Morgenlandiſche Litteratur* in 8°. waar in op bl. 269— No. VI. gevonden wordt een ſtuk, genaamd: *Beitrag zu den*

Nachrichten von den Juden zu Codschin, *im* 14 *th. des Buschingischen Magazins*, VON P. J. BRUNS.

§. 49.

De Schrijver verwondert zich: "dat „ noch de *Uitgeever*, noch de *Overzetter* zich herinnerd hebben, dat „ *Anquetil du Perron*, die Jooden ook „ had bezocht, en het *Privilegium* van „ *Scharan Perumal*, Keizer der *Malabaarsche* Kust aan hun gegeeven", in 't eerste deel pag. 170 van zijn *Zend Avesta* had medegedeeld.

§. 50.

Of de *Overzetter*, de Hoog Eerw. Heer *N. Barkey* te dier tijd *andere kennis* had van 't werk van den Heer *Anquetil du Perron* dan uit het XI. stuk der *Bibliotheca Orientalis & Exeget.* van *J. D. Michaëlis* is mij onbekend. Doch wat *mij* betreft, schoon ik ook uit de Reizen van *Bjornstahl* door *Vrankrijk* eenige kennis, na 't afgeeven mijner *Verhandelinge*, nopens het *Werk* van den Heer *Anquetil* had gekreegen; heb

heb ik het *Werk zelve* niet eer gezien; voor dat de Wel Eerw. en zeer Geleerde Heer GERARDUS KUIPERS Predikant te Vlisſingen, in dit jaar 1782 vriendelijk mij het gebruik daar van benevens het 9de deel van 't genoemde *Repertorium* geliefde aan te bieden, waar voor ik zijn Wel Eerw. gedienſtig dankzegge (32).

§. 51.

Ik zag daar uit, dat het *eerſte deel* in

(32) De Titel is: *Zend Avesta*, Ouvrage de *Zoroäſtre*; contenant les Idees Theölogiques, Phyſiques et Morales de ce Legislateur, les Ceremonies du Culte Religieux, qu'il à etabli, & pluſieurs traits importants relatifs à l'Ancienne Hiſtoire des Perſes. Traduit en Francois ſur l'Original *Zend*, avec des Remarques et accompagné de pluſieurs Traités, propres à eclaircir les matieres, qui en ſont l'Objet. Par M. ANQUETIL DU PERRON, de l'Academie Royale des Inſcriptions et Belles Lettres, et Interprete du Roi, pour les Langues Orientales. Tom. I. Prem. Partie. Qui comprend *l'introduction* au *Zend Aveſta*, formée principalement de la Relation du Voyage du Traducteur aux Indes Oriëntales, ſuivi du plan de l'Ouvrage; et un appendix ſur les Monnoyes & Poids de l'Inde; ſur quelques objects d'Hiſtoire Naturelle & de Commerce, & ſur les Manuſcrits Orientaux du Traducteur. Ornées de planches, Gravées en Taille douce. à *Paris* chez N. M. Taillard. 1771 in Quarto.

'tjaar 1771 te *Parys* was gedrukt, met eene goedkeuringe van den 19 April 1771 zijnde in dien *zelfden tijd*, toen ik mijne onderzoekingen had begonnen op 't leezen van 't bericht van *Hamilton* ('t geen ook den Heer *Anquetil* aanleiding tot nafpeuring had verfchaft) en den brief van den Heer *Moens* van November 1771; waar uit genoegzaam *blijkt*, dat de Heer *Anquetil du Perron* en *ik*, bezig zijnde over 't *zelfde onderwerp*, van elkanderen *niets hebben geweten*.

§. 52.

De Heer *P. J. Bruns* zegt verder, in zijne *Bydrage* op bl. 269 van 't *Repertorium:* "Dat zoo men den *afdruk* „ van dit *Privilegie* [bij *Anquetil*] vergelijkt met dat in *Bufchings Magazyn*, „ men in de karacters eene GROOTE „ VERSCHEIDENHEID vindt; En hij „ voegt 'er bij, dat men zich *naauwlijks* kan voorftellen, dat *een en het* „ *zelfde* origineel bij *beide* zoude zijn „ ten *grond* gelegd".

§. 53.

§. 53.

Wat *mij* betreft, om van het laatste vermoeden eerst te spreeken, het heeft bij mij *geen bedenking*, of in *beide de afschriften*, is het *zelfde origineel* ten grond gelegd.

§. 54.

Want wat aangaat het Afschrift van den Heer *Anquetil*; hij schrijft bl. 169. "Dat hij, te *Cochin* bij den Jood *Elikh*
„ (Elie) zijnde, hoorde spreeken van
„ de Privilegien, door *Scharan Perou-*
„ *mal* toegestaan aan de Joodsche na-
„ tie; en begeerig zijnde, dit gedenk-
„ stuk te zien, op deszelvs voor-
„ spraak, de *Moudeljaar* (33), ('t hoofd
„ der natie) die in den *Bazar* der *Blan-*
„ *ke Jooden* woonde, hem 't oor-
„ spronglijke leende.
„ Hij voegt 'er bij, dat *die Privile-*
„ *gien* zijn geschreeven in 't *oud Ta-*
„ *mouls* en gegraveerd op *twee koperen*
„ *plaaten*, die wel bewaard zijn, en
„ die van de *Linkerhand* naar de
„ *Rech-*

(33) Van den *Moudeljaar* of *Modiliar*, zie mijne *Geschiedkundige Narichten* §. 18. bl. 556. in 't VI. Deel der *Verhandelingen* van 't Genootschap.

„ *Rechte* moeten worden geleezen, „ gelijk de Malabaarſche Ollen. Dat „ de *eerſte* plaat aan tweé zijden is ge- „ graveerd, doch de *tweede* maar aan „ eene zijde, en ſlegts een drie vierde „ gedeelte. Voorts dat deeze *twee* „ *plaaten* door een *derde* zijn bedekt, „ waar op niets is geſchreeven, en dat „ zij ſluiten als in een kooker van ko- „ per, die plat is, één vinger dik".

Eindelijk beſluit hij: "Ik bragt deeze „ plaaten in mijn huis en ſchreef het „ opſchrift *naauwkeurig* af, Plaat voor „ Plaat en Regel voor Regel, zoo als „ 't was in 't oorſpronglijke. Dit ge- „ daan zijnde, bad ik den *Moudeliar* „ de *naauwkeurigheid* daar van te ge- „ tuigen; 't geen men in 't *Rabynsch* „ *Hebreeusch* op de *derde plaat* [van „ den Heer *Anquetil*] ziet".

Indien men nu ſlegts 't *minſte geloof* geeft aan deezen arbeidzaamen en kundigen Reiziger, dan is 'er geen twyffel aan, of *zijn afſchrift* heeft het *origineel* ten *grond* gelegd.

§. 55.

En wat het *afſchrift* betreft, door *mij*

mij uitgegeeven men zie bl. 539, 540, mijner *Geschiedkundige Berichten*, §. 6, 7, daar staat: "De Heer *Moens* schrijft, „ dat Hij de plaaten *zelf* heeft *gezien*, „ en aan zijn huis *in handen* gehad. — „ En dat door zijne zorg, die plaaten „ *naauwkeurig zijn afgeschreeven* met „ DEZELFDE Letters of Characters, als „ die in de koperen plaaten zijn gegra- „ veerd". — Hier uit volgt, dat men *volkoomen* zich kan voorstellen, dat *één en het zelfde Origineel* bij *beide* is ten *grond* gelegd.

§. 56.

Maar dan blijft noch de aanmerking van den Heer *P. J. Bruns* over, dat zoo men den *afdruk* bij *Antequil*, met die van *Busching* (welke een nadruk is van *mijne uitgaave*) vergelijkt, men in de *Characters eene* GROOTE VERSCHEIDENHEID *vindt*.

§. 57.

Ik heb de *vergelijking* gedaan van *Woord* tot *Woord* niet alleen, maar ook van *Letter* tot *Letter*, en vinde

waar-

waarlijk EENIGE *verscheidenheid*, schoon dezelve geenzins GROOT kan genoemd worden.

§. 58.

't Is waar in den *eersten opslag* schijnt dezelve *groot*, om dat het afschrift van den Heer *Anquetil* met *ruwer* en *groover* trekken dan het *mijne* van den Heer *Moens*, is geschreeven en in plaat gebragt.

Maar die schijn *verdwijnt*, wanneer men Woord voor Woord en Letter voor Letter *vergelijkt*: men vindt dan wel verschil, doch dat is alleen hier en daar eene *varians lectio*; daar in bestaande, dat in 't *eene* afschrift, somtijds een *Letter* meer of minder in eenig *Woord* is, dan in het *andere*.

§. 59.

Hier uit rijst eene *andere* vraag, *welk* van *deeze twee* afschriften dan het *beste* zij?

§. 60.

Ik ben niet in staat, om daar op *volstrekt* te konnen antwoorden. Om dat te

te doen, zoude men in de gelegenheid moeten zijn; om de beide afschriften tegen de oorspronglijke plaaten zelve te konnen vergelijken; 't geen nu door de afgelegenheid van plaats mij ondoenlijk is.

§. 61.

Nochtans maak ik geene zwarigheid, om (met onderwerpinge aan naauwkeuriger oordeel) de *uitspraak* te doen ten voordeele van het afschrift van den Heer *Moens*, 't welk het Zeeuwsch Genootschap in 't koper heeft doen graveeren.

§. 62.

Want *voor eerst*, schoon de Heer *Anquetil* de plaaten, *in zijn huis* bragt en het *opschrift naauwkeurig* afschreef; de Heer *Moens* had *ook* de plaaten *in zijn huis*, en *zorgde* voor 't *naauwkeurig* afschrijven. En men mag vermoeden, dat de Heer *Moens*, die als *Gouverneur* en *Directeur*, te Cochim, het *gebied* voerde, alle *nodige gelegenheid* zal konnen gehad hebben, om *op zijn gemak* een

één ja meer affchriften te laaten maaken; waar van hij mij *twee* zeer keurig overeenftemmende Exemplaaren met onderfcheiden' fchepen heeft toegezonden; en zeker ook noch affchriften voor zich zelven zal hebben gehouden.

Daar het te denken is, dat de Heer *Anquetil*, welke als een vreemdeling te Cochim was, en alleen door de gunst van den *Moudiljaar*, deeze koperen plaaten in *handen* en *huis* kreeg, minder *tijd* en *ruimte* zal gehad hebben, om *zijn affchrift* te maaken, dan de Heer *Moens*, daar toe *naar welgevallen* had konnen gebruiken.

§. 63.

Eene *tweede* reden is, dat de Heer *Anquetil du Perron*, dit affchrift maakte, zonder dat hij de *taal* verftond, of het *Character* kende. Dit blijkt uit zijne *belijdenisfe*, Hij fchrijft p. 169: "Ik „ poogde met de kundigfte (34) *Caçanaaren* 'er iets van te ontfijfferen, „ maar

(34) CACANAAREN; zoude dit een foort van Geestelyken zyn?

„ maar mijne pogingen waaren te
„ vergeefsch. De *Caçanaar Mattaye*
„ beleed, dat hij 'er *geen één woord* van
„ kon verstaan; dat hij 'er slegts *eenige*
„ *letters* van kende, die geleeken naa
„ de Hedendaagsche *Tamoulsche* Cha-
„ racters. Te vergeefsch zocht ik
„ door den *Opperbrahme* bij de *Pagode*
„ van *Taliparom*, 8 groote mijlen van
„ *Mahé* te recht te koomen: Doch die
„ *Opperbrahme* zeide, dat hij dezelve
„ aan *verscheide persoonen* had ver-
„ toond, *zonder dat iemand 'er iets van*
„ *konde begrijpen*". Hier uit volgt, dat iemand als de Heer *Anquetil*, die *met verhaastinge* een opschrift, in eene hem *onbekende taal* en *onbekende Characters* afschrijft, ligt kan feilen.

§. 64.

Maar als men let op het *afschrift* van den Heer *Moens*; zijn Wel Ed. Gestr. heeft zich bediend van zulk eenen *afschrijver*, die het *Character kende*, en 't *schrift leezen* konde; want de oorspronglijke woorden zijn (zoo veel mogelijk) volgens derzelver *natuurlijke uitspraak* met *Hollandsche letters* tus-

ſchen de Regels overgeſchreeven, onder *elk woord*; om teffens een denkbeeld van de *uitſpraake*, en 't *tongval* dier taale te geeven. Als ook eene onderſcheide aanwijzing, welke *Taalen* en *Letters* in de bijzondere woorden zijn gebruikt (35). En dat meer is, de Heer *Moens*, die niets onverzocht laat, om de gelegenheid, die zijn ſtand hem verſchaft, te gebruiken, zoo ten *genoegen* zijner Letterlievende *Vrienden* in 't Vaderland, als ter *bevordering der Wetenſchappen*, met alle poogingen ter onderzoek aan te wenden, zond mijden 15 September 1773 eene *vertaaling*, te gelijk met de *afſchriften*, op welke (volgens zijn Ed. ſchrijven) *gerust was ſtaat te maaken*, alzoo dezelve met de *uiterſte Naauwkeurigheid*, en door den BESTEN TAALKUNDIGEN te *Cochim* was vertaald.

§. 65.

Dewijl nu de Heer Anquetil, toen hij 't afſchrift maakte noch *Taal* noch *Cha-*

(35) Zie de *Geſchiedkundige Narichten*. Tom. VI. bl. 540 §. 7.

Character kende, is 't niet vreemd, dat hij ſommige *woorden* niet *wel* heeft konnen onderſcheiden, maar *verſcheiden* van dezelve in 't *midden heeft afgebrooken*; zoo als uit de vergelijkinge is te zien. En derhalve pleit de *tweede* reden ſterk ten voordeele van 't *afſchrift* van den Heer *Moens*.

§. 66.

Hier tegen komt echter eene *bedenking* in, dat de Heer *Anquetil* verhaalt, (zoo als te vooren §. 54 reeds is gezegd,) dat hij het *opſchrift* der plaaten *naauwkeurig* niet alleen afſchreef, maar „ dit gedaan zijnde den *Moudiljaar* bad „ de *naauwkeurigheid* daar van te *getuigen*, 't geen men [in zijn Ed. werk „ bij bl. 179] in 't Rabbijnsch He- „ breeuwschs op de derde plaat ziet". Doch het blijkt genoegzaam uit het *verband* van zaaken, dat deeze *Moudiljaar*, zoo weinig als de Heer *Anquetil*, de *Caçanaaren*, of de *Opperbrahme* van *Taliparom*, de *Taal* of 't *Character* kende, of ten minſten *genoegzaam* kende, om meer dan *over hoops*, en in 't *ruwe* te konnen getuigen, nopens de *naauw-*

keurigheid van *overeenkomst* tusschen het *afschrift* en het *oorspronglijke*. Zoo dat in *dit getuignis* van den *Moudiljaar* geen toereikend gewigt is, om het *afschrift* van den Heer *Anquetil* den VOORRANG toe te wijzen. In tegendeel ontfangt de *waardij* van het *afschrift* dat de Heer *Moens* heeft overgezonden, en in *mijne Narichten* is geplaatst, eenen *aanmerkelijken trap* van *uitmuntendheid*, door een gedeelte van eenen brief, welken zijn Wel Ed. Gestr. den 15 December 1779 uit *Cochim* aan mij heeft geschreeven, tot antwoord op de *overzending* van het *afdrukſel* van 't *Privilegie des Malabaarschen Keizers*, onder mijn opzigt in 't koper gebragt. Dus schrijft hij: "De „ *copie* van het *gedrukte Patent der Jooden* hebbe ik ook uit naam van het „ *Genootschap*, hier [te Cochim] aan „ de *Joodsche Synagoge* gegeeven; „ waar mede de Jooden *zeer in hun* „ *schik* waaren; *zij*, zoo wel als *alle* „ TAALKUNDIGE MALABAAREN alhier „ betuigen, dat het ZEER NATUURLIJK „ EN JUIST, na-gegraveerd is".

§. 67.

§. 67.

Ik laat het oordeel, over het gewigt van dit getuignis, in de weegſchaal gelegd tegen dat, van den, waarſchijnlijk *niet Taalkundigen*, *Moudiljaar* aan anderen over; zonder dat het mijns erachtens noodig is met den Heer BRUNS bl. 270 van 't *Repertorium*, "de „ *verſcheidenheid* en de *oorzaaken* daar „ van, ter onderzoek over te laaten „ aan de geenen, die met het *Mala*„ *baarſche* en *Tamulſche bekend* zijn"; ſchoon ik gaarne toeſtaa, dat deeze best in ſtaat zijn, om *volſtrekt* hier over te konnen oordeel vellen; zoo als de zoodanige ook daadelijk te Cochim over 't Afſchrift van den Heer *Moens* hebben geöordeeld.

§. 68.

Het bleek voorts uit het voorige, dat de Heer *Anquetil niemand* had konnen vinden, om hem de *ontknooping* van het *Keizerlijke Privilegie* te *bezorgen*.

'Er bleef echter *één middel* voor hem over, waar mede hij zijn voordeel

deede. Hij ſchrijft dus: "De *Rabbin* „ *Ezechiel* (36) die *Vader* was van den „ *Jood*, bij wien ik *t'huis* was, en *Cour*- „ *tier* (Makelaar) van de *Hollanders* te „ Cochim was, had dit opſchrift in 't „ *Rabbijnsch Hebreeuwsch* overgezet, „ onder 't voorzeggen van eenen „ *Brahme*, zoo als mij naderhand de „ *Moudiljaar* van *Panani* zeide. Ik „ ging derhalven dien *Rabbin* een be- „ zoek geeven, welke op de *aanbevee*- „ *ling* van zijnen Zoon, en den *Secre*- „ *taris van Vechten*, mij zijne *Rabbijn*- „ *ſche verzameling* (37) leende.

„ Deeze *verzameling* bevatte de Lee- „ zing van den *Tamoulſchen text* in *He*- „ *breeuwſche Letteren*, en de *vertaaling* „ in 't *Rabbijnsch Hebreeuwsch* woord „ voor woord. — Een jonge Jood „ genaamd *David Cohen* vertaalde mij „ dezelve in fraaije Hebreeuwſche „ Letters. — Ik denk" (zoo vervolgt zijn Ed.) "als mijne bezigheden 't zelve „ zullen toelaaten, ook in 't *Fransch* „ uit

(36) *Ezechiel* was geen *Rabbyn*, maar zijn geſlachtnaam was *Rabby*; men zie van hem *breeder* §. 24—29. bl. 562—567. der *Geſchiedkundige Narichten* in 't VI. Deel.

(37) Men vergelyke §. 28. der *Geſchiedkundige Narichten.*

" uit te geeven de *Hebreeuwſche Ver-*
" *taaling* van de *Joodſche Privilegien*,
" vergeleeken met den *Tamoulſchen*
" *Text*, en de bijvoegſels uit de *Ver-*
" *zamelinge van Ezechiel*".
En hij beſluit dus: "Ik trede niet in
" *breeder ontvouwinge* van deeze *over-*
" *zettinge:* voor deezen tijd vergenoe-
" ge ik mij 't *oorſpronglijke* te geeven;
" een *Gedenkſtuk*, dat DIERBAAR MOET
" ZIJN, aan hun, die PRIJS ſtellen op
" de *Oosterſche Letterkunde*".

§. 70.

De meergenoemde Heer *P. J. Bruns* zag bl. 270 van 't *Repertorium* ook hier op, als hij zegt: "dat de Heer *Anquetil*
" hoope geeft, dit *Privilegie* in 't
" *Fransch* uit te geeven, 't geen zoo
" veel hij [in 1781] wist, noch *niet was*
" *geſchied*".

§. 71.

En hij *bericht* bij die gelegenheid, dat *Daniel de Castro*, een *Joodsch Koopman* te *Londen*, ook de *Hebreeuwſche overzetting* en *afſchrift* uit *Codſchin* had

had medegebragt, en aan den Heer *Kennicott* medegedeeld; en dat hij *Bruns*, dat affchrift *voor zich* had afgefchreeven.

§. 72.

Hij fpreekt ook noch van eene *andere Hebreeuwfche opgave* van denzelven *de Castro*, fchoon *verfchillende* van de genoemde; En zegt dat *die beide* verfchillende zijn van de *Hoogduitfche overzettinge* in 't *Magazin.* Waar op hij eene *zetting*, met *aanteekeningen* laat volgen, *over* die ten aanzien van het *weezen* der zaake, op het *zelfde* uitkoomt, fchoon zij in verfcheide bijzonderheden *onderfcheiden is*; 't welk uit te pluizen en te beoordeelen, weinig nut kan aanbrengen; dus ik mij daar mede niet ophoude.

§. 73.

Volgens den Heer *Anquetil du Perron* [bl. 171], zoude ook dezelfde *Keizer Scharan* (of *Cheram*) *Peroumal* een *Privilegie* op *vier* plaaten, aan de *St. Thomas Christenen* hebben toegeftaan; 't geen

geen ook oorſpronglijk in 't *Tamoulsch*, even als 't *Joodsch Privilegie* zoude zijn gegeeven, en wel in de 9*de Eeuw* ('t geen veel *verſchilt* (38) van de jaartelling door mij §. 9. aant. 21. opgegeeven); van welk *Privilegie* zijn Ed. eene *Samskretaanſche* overzetting had, die hij bl. 175—178 in 't Fransch heeft uitgegeeven; bij welke gelegenheid hij zich bl. 178—183 breedvoerig uitlaat over de *St Thomas Christenen*, met bijvoeginge bl. 183—190 van eene

(38) Het *Patent* zegt volgens de *overzetting* door den Heer *Moens* gezonden dat het zou zyn gegeeven in 't jaar 3481 van Kalijogam; dewijl nu 't *begin* der *Christelijke Jaartelling* gelijk loopt met het jaar 3101 of 3102 van Kalijogam, (volgens de *Berichten* uit de *Malabaar*) zoo volgt, dat dit *Patent* of *Privilegie* zoude zijn gegeeven, in 't *jaar der Christenen* 379 of 380. Maar volgens de Hebreeuwſche overzetting, die *Daniel de Castro* aan den Heer *Kennicott* heeft gebragt, en door P. J. Bruns, bl. 272 is opgegeeven; zoude de Christen Jaartelling beginnen met 3199 van Kalijogam, en het patent zijn gegeeven A. C. 240. Zoo *Cheran Peroumal* toen Leefde, hoe kon dan de Heer *Anquetil* ſtellen, dat hij in de 9 Eeuw een Privilegie hebbe gegeeven aan de *St. Thomas Christenen*; of 'er moesten meer *Keizers van dien naam* bij de Malabaaren zijn geweest. Kapitein *Hamilton* verſchilt vrij wat meer, willende dat Cheran Peroumal in de 15de Eeuw de Malabaarſche Kust Regeerde. Welk eene onbegrijpelijke verſcheidenheid, en onzekerheid!

groote Lijst hunner *Kerken*, die afhangen van 't *Bisdom* van *Veraple* in 't Rijk van *Cochim*. Gelijk hij ook op bl. 172 van zijn *Discours Preliminaire* het *Samskretaansche Alphabet* op de *Malabaarsche Kust* gebruikelijk, opgeeft.

§. 74.

Doch het geen mij de Heer *Moens* bij zijne jongste brieven uit *Cochim* van 1 October 1780 veel *uitvoeriger* heeft toegezonden met den titel: *Samuskredonsche of Hoogmalabaarsche Letterkonst met dies Pronunciatie*; zoo als het hem door *Taalkundigen* aldaar was ter hand gesteld (39). Met bericht dat zijn Wel Ed.

(39) Deeze Letterkonst behelst. 1. De *Samuskredonsche* of Hoogmalabaarsche *Vocalen* of *Klinkers* dan de *Consonanten*, zoo als die met *Vocalen* tot Syllaben zijn gevormd. 2. De *Noordsche Tamuls* of *Gemeene Malabaarsche* Letters. 3. *Zuider Malabaarsche* Letterkonst, gezegd *Pandi Tamul*. 4. *Tulgensche* Letterkonst. De Heer *P. J. Bruns*, maakt ook p. 270 gewag van een reeds gedrukt *Alphabetum Grandonico-Malabaricum*, *sive Samscrudonicum*. Romae 1772 in 8°. 't geen (onderscheiden van de *drie*, die ik genoemd hebbe No. 20. bij §. 5. op bl. 538 der *Geschiedkundige Narichten*) zal zijn gedrukt *tusschen* het *Alphabetum Brammhanicum* in 1771 en 't *Alphabetum Tangutanum sive Tibetanum* 1773. en welk *Alphabetum Malabaricum*, in 1771 reeds was belooft.

Ed. Geſtrenge noch bezig was met de *Hiſtorie der St. Thomas Christenen*, uit de *oude Malabaarſche overleveringen*, en *andere* onderzoekingen; waar door ook de *Hiſtorie van het Christendom in Indien van la Croſe* zoude verbeterd worden.

En dat ook de Heer Gouverneur *Falck* op *Ceilon*, van dat zelfde onderwerp werk maakte.

§. 75.

Uit de *laatſte* brieven van den Heer *Moens* van 1779 en 1780, zal ik ten *ſlot* ter *verbetering* en *aanvulling*, noch aanteekenen; *Eerst* nopens het Rijk *Cranganoor* gemeld §. 3. bl. 534, 535 en §. 10. 548, 549 ook bl. 585 in mijne *Geſchiedkundige Narichten*. "Dat de „ Jooden het Rijk van Cranganoor „ *nimmer in eigendom* hebben bezeeten; zelfs aldaar *nergens* een *Koningrijk* of *Gemeenebest* hebben gehad, „ maar wel *eenige ſtukken Lands* door „ *inkoop* gehad hebben; zoo als zij „ noch hier en daar veele Landerijen „ hebben. Doch dat zij zelve, nergens een zweem van Regeerings- „ vorm

„ vorm over zulke landen gehad, „ maar dezelve bezeten hebben, ge- „ lijk iemand, die Landen in een Rijk „ bezit, en na aftrek van de Gerech- „ tigheid, die den Heer van de Lan- „ den toekomt, de vruchten of 't ge- „ was te gelde maakt".

§. 76.

Ik maakte ook §. 6. bl. 539 gewag van eene *verzameling van Oosterſche Handſchriften*, welke wijlen mijn Hoog Eerw. Amptgenoot JACOBUS WILLEMSEN bezat, zonder toen noch te hebben konnen *ontdekken*, tot welke *Landtaale* der *Oosterlingen* dezelve behoorden. Zijn Hoog Eerw. had dezelve aan *verſcheide Hoogleeraaren* der *Oosterſche* Taalkunde op de *Nederlandſche Hoogeſchoolen* laaten vertoonen, doch zij waaren aan *geene* van hun allen *bekend.* Ik bood mij derhalven aan, om *een paar boekdeelen* aan den Heer *Moens* te doen toekoomen, die daar op antwoordde den 15 December 1779 „ dat zijn Wel Ed. Geſtr. die Hand- „ ſchriften zoude zien vertaald te krij- „ gen, als zijnde een Taal, *Noord-*

„ *waards*

„ *waards van Cochim* bekend, doch
„ ook *oud* en *onderſcheiden* van de
„ Taal, die daar *tans* geſprooken
„ wordt, dat het ſcheenen Heidenſche
„ Lofgedichten te zijn op Heidenſche
„ Goden gemaakt". En naderhand
ſchrijft zijn Wel Ed. Geſtr. den 1 October 1780 "dat het *grootſte* der twee
„ overgezondene Boekdeelen, was
„ geſchreeven in eene zeer *verouderde* en *niet meer gebruikelijke* Taale,
„ met *Nagaarſche* Letters; doch dat
„ het echter *daar bekend* was voor een
„ *oud ſtuk*, dat wegens deszelfs *oudheid*, en, toen de *taal*, waar in het
„ is geſchreeven, reeds begon in 't
„ *verval* te geraaken, in de *Hooge Malabaarſche Taal* is overgezet; van
„ welke vertaaling Hij een *Exemplaar*
„ op *bladeren van Boomen* geſchreeven
„ was magtig geworden, 't geen tans
„ door *kundige lieden* wierd vertolkt,
„ en waar van zijn Wel Ed. Geſtr.
„ mij bij voorraad de *inleiding* en 't *begin* van het *boek* toezond".

§. 77.

Dit ſtuk bevat het *Leven* en de *Daaden*

den van den *Afgod Christna.* 't Was ingericht bij wijze van Gezang (doch de *vertaaling* is maateloos) op eenen zeer verheven en grootſpraakigen *Oosterſchen trant*; vertoonende de *Fabelgeſchiedenis* hunner Goden; zoo echter dat hier en daar *trekken* zijn der *Heilige Openbaaringe*, ten minſten van *overleveringen*, die daar na zweemen; ſpreekende bij voorbeeld van *eenen Boom*, die *in het Paradijs* ſtond. Van een *algemeen Verderf* van 't *Menschdom* in de Wereld. Van de *belofte der Godheid Wistno*, dat hij in de *Wereld zoude koomen* in de *gedaante van een Mensch*, wanneer *alle zaaken* ten *goede* zouden worden geſchikt; enz.

§. 78.

Het *kleinſte* dier twee Boekdeelen was in de Taal van *Guzaratte* geſchreeven, en kon te *Cochim* niet worden vertaald, dies zoude zijn Wel Ed. Geſtr. het zelve naa *Suratte* zenden, om te beproeven, of het *daar* vertaald konde worden.

§. 79.

Eindelijk had ik bl. 586 gewag gemaakt,

maakt, van de *aandoeningen* welke het voorleezen van den Brief van Doctor *John Collet* door de Heer *Moens* onder de *Jooden* te *Cochim* verwekte; ik zal 'er tot *besluit* bij voegen, 't geen zijn Wel Ed. Gestr. schrijft wegens de voorleezing mijner gedrukte *Geschiedkundige Narichten*, den 15 October 1779, aan die zelfde natie.

§. 80.

Gemeld hebbende, dat hij aan de *Joodsche Synagoge* het *afdruksel* der *koperen plaaten* had gegeeven, laat hij daar op volgen: "Mijn *oogmerk* was
„ teffens om hun ook *Copie* van U
„ Wel Eerw. *Bericht* te geeven:
„ Doch ik wilde eerst *beproeven*, of zij
„ 'er ook *uit zich zelven* niet *begeerig*
„ naa zouden zijn. Hier toe las ik U
„ Wel Eerw. *Bericht* voor, aan de
„ *voornaamsten onder hen*, aan *mijn*
„ *huis*, en gaf hun het zelve *duidelijk*
„ *te verstaan*, — en ik had het genoe-
„ gen te zien, dat zij mij de woorden
„ als uit den mond gaapten; dat som-
„ migen mij omringden, en mij bijna
„ verdrongen, om te zien in het Boek-
„ deel;

„ deel; en dat ſommigen onder een
„ zagt gemompel, dan eens met een
„ ſoort van wrijvinge, en dan met een
„ ſoort van opheffinge hunner han-
„ den, het zeer druk met elkanderen
„ hadden; en ik moet bekennen, dat
„ ik over hunne acties aangedaan was.
„ Na dat zij dan alles aangehoord en
„ ik op mijne wijze Hun noch een har-
„ telijk woord toegeſprooken, ook *en*
„ *passant* herinnerd had de woorden
„ van Hoſea 3: ℣ 4 en 5, begonnen
„ zij gedeeltelijk te huilen, en gedeel-
„ telijk te ſnikken, in welke geſtalte
„ zij heen gingen.

„ Doch zonden na eenige dagen één
„ van hun bij mij, met verzoek om
„ een afſchrift van het geen ik hun had
„ voorgeleezen; het geen ik hun dan
„ gaf".

Middelburg den 5 *Augustus* 1782.



NASCHRIFT

BETREFFENDE DE

BLANKE EN ZWARTE JOODEN

TE COCHIM,

Uit de laatst ingekoomen Berichten van den Wel Edelen Geſtrengen Heer MOENS.

DOOR

ADRIANUS 'sGRAVEZANDE.

Na dat ik den 5 Aug. 1782 het *vervolg* der GESCHIEDKUNDIGE NARICHTEN had overgegeeven, ontfing ik wederom, den 27 dier maand, eenen brief van den Wel Ed. Geſtrengen Heer ADRIAAN MOENS, van Batavia geſchreeven den 1 November 1781, mij onder anderen berichtende: Dat HIJ, wegens verſcheide ſterfgevallen onder de Hooge Regeeringe op Batavia, uit het be-

ſtuur op de MALLABAAR ontſlagen, en den 10 Junij toen jongstleden, ter *Hoofdplaats*, in welſtand geärriveerd zijnde, bij zijn *vertrek* van de Kust eene MEMORIE had moeten nalaaten, ten nutte van zijnen *Opvolger*, gedagteekend 18 April 1781, waar in ook van de *St. Thomas Christenen*, en JOODEN verſlag was gedaan. Dat daar van een *afſchrift* aan de *Heeren Bewindhebberen* zijnde toegezonden, zijn Wel Ed. niet twijffelde, of de *Leezing* van dit Geſchiedkundige gedeelte zoude mij wel vergund worden. En door de goedheid en zorge van den Wel. Ed. Geſtrengen Heer Bewindhebber Mr. CORNELIS KIEN VAN CITTERS, heb ik reeds gelegenheid gehad, om een afſchrift van het *eene gedeelte*, betreffende de JOODEN, te moogen zien en gebruiken; weshalven ik *daar uit* noch eenige *nader ophelderende, verbeterende en vermeerderende* aanmerkingen zal opgeeven.

§. 81.

Vooraf merkt de Heer MOENS (zoo als §. 1. bl. 582 VI. D. is gemeld) dat ſchoon de *Jooden* zijn de *Oudſten* van

al-

alle de VREEMDE inwoonders op de *Mallabaarsche* Kust, echter *tot noch toe*, (bij gebrek van eenige aanteekeningen van waarde, of Gedenkstukken van genoegzaam gezag, onder hen *altans* te vinden,) in eene *diepe duisternisse* ligt, wat 'er zij van den *tijd* van hunne *komste* en hunne oude *Geschiedenissen* op die Kust, zoo dat deswegen ALLE *twijffelingen* konden worden weggenoomen.

§. 82.

Ik heb §. 3—9. breedvoerig gesprooken van 't *Patent* van CHERAN PEROEMAL, bevattende een *Privilegie* aan de Jooden gegeeven op 2 koperen plaaten. Dit Patent pleeg doorgaans te berusten onder eenen der *oudsten des Volks*, en wel onder den *Modliaar*; en werd bewaard in eene *kist*, waar in de Goude en Zilvere sieraaden der Synagoge plegen te worden geborgen; En *deeze kist* bewaarde men wederom in een *Pandeäal*, zijnde een soort van *zekere* bewaarplaats (40), bij wijze van een Pak-

(40) BEWAARPLAATS. Van zulk eene bewaaring

Pakhuis, waar in de kostbaarſte Goederen der Kooplieden 't veiligſte waaren. Doch in 't jaar 1741. kwam dit Patent in handen van *Ezechiel Rabbij*; die toen de *eerſte* en *aanzienlijkſte* onder de Jooden was, en toen zijn werk (41) gemaakt heeft om dit Patent door *Taalkundige Inlanders* in de *gemeene* (42) *Mallabaarſche Taal* te laaten overzetten, waar uit het in 't *Nederduitsch* is overgebragt.

Deeze plaaten zijn, gelijk de *Olasſen* (43) der Mallabaaren, zonder het ſchrift te beſchadigen *doorboord*, om met eene *koorde* te konnen worden *vastgebonden*. De Characters zijn daar in

ring in een Pakhuis ſpreekt ook de Heer *la Croze*; met opzigt tot een *gelijk Patent* aan de *St. Thomas Christenen* gegeeven; waar van ik reeds in 't vervolg der Narichten uit *Anquetil du Perron* §. 73. hebbe melding gemaakt.

(41) WERK GEMAAKT. Reeds *voor* dien tijd had men *eene* en *andere* vertaaling, gelijk bij §. 9. op bl. 546 in 't VI. Deel is aangeteekend uit de Portugeeſche Notiſias van 1685.

(42) DE GEMEENE MALLABAARSCHE TAAL; Deeze wordt onderſcheiden van de *Hoogmallabaarſche* anders genoemd *Samuscredanſche*; welke laatſte ook gedeeltelijk in 't Patent is gebruikt, nevens de *Tamoulſche* en *Tulingenſche* Taal. Zie §. 74. in 't VIII. Deel.

(43) OLASSEN. *Anquetil* noemde dezelve *Ollen*. Zie §. 55. bl. 524.

in *gegraveerd.* De Taalkundigen twijffelen niet aan de *Oudheid* en *Echtheid* van dit gedenkſtuk; ſchoon de *verſchillende Vertaalingen*, die daar van worden te voorſchijn gebracht, duidelijk toonen dat in deezen tegenwoordigen tijd de verklaaring daar van moejelijk is.

§. 83.

De *nieuwe Vertaaling*, die ik §. 9. bl. 542 in 't VI. Deel hebbe opgegeeven, is die, welke *Ezechiel Rabby* heeft verzorgd. Doch de Heer MOENS heeft de moeite genoomen, om *noch tweemaalen* het zelfde Patent door *onderſcheiden Perſoonen* te laaten overzetten; welke *beide Overzettingen* terſtond zullen volgen. De *eene* is zijn Wel Ed. Geſtr. bezorgd door den *tweeden Tolk* der O. Indiſche Maatſchappij op de Kust van Mallabaar, BARENT DEVENTER, door behulp van eenen *ouden Taalkundigen Mallabaar*; de *andere* heeft de *eerſte* Tolk *Simon van Tongeren* aan den Heer MOENS bezorgd, door behulp van eenen Heidenſchen Schriftgeleerden van *Calicut* geboortig, genaamd CALICOE-

TIL-ATJA, die met den Oorlog van *daar* was gevlugt, en zich *toen* (1781) in de Bovenlanden ophield; om dus de *Jooden* in hunne *eigen* zaak niet tot Richters te maaken; en daar door den Lezer eenigzins in ſtaat te ſtellen, in deeze twijffelachtige zaak te oordeelen.

§. 84.

De vertaaling door *Barend Deventer* bezorgd, *verſchilt* in de *bewoordingen* veel van de vertaalinge van *Ezechiel Rabbij* §. 9. De Heer MOENS meent, dat dezelve meer oplettendheid zoude verdienen, indien men *onzijdige Mallabaaren* konde vinden, die derzelver geloofwaardigheid konden bekrachtigen; hoedanige perſoonen zijn Wel Ed. *te vergeefſch* met moeite heeft gezocht. Ziet hier den inhoud deezer vertaalinge: „In de rustige en gelukkige tijd onzer Regeering wij *Erawi Wanmara*, navolger van de Scepters, die voor veele honderd duizend jaaren in recht en gerechtigheid geregeerd hebben; wier koninglyke voetſtappen wij navolgen, „ tans

„ tans in het tweede jaar onzer Regee-
„ ringe, zijnde het 36ste jaar onzer
„ Residentie in de Stad *Moydiricotta*,
„ vergunnen bij deezen op de erlang-
„ de goede getuigenis der groote er-
„ vaarenheid van JOSEPH RABAAN, dat
„ dezelve zal mogen draagen lange
„ kleederen van vijf Couleuren, Rij-
„ tuigen met derzelver toebehooren
„ en alle soorten van Adelijke Waaij-
„ ers gebruiken; Hij zal den rang voor
„ de 5 geslagten hebben, daglampen
„ branden, op gespreid linnen wande-
„ len, zich van Palenkins, Paijengs,
„ Zonnescheinen, groote geboogde
„ Trompetten, Trommels, Staf en
„ overdekte Zitplaatsen bedienen; wij
„ geeven hem het gezag over de 72
„ Familiën met derzelver Tempels,
„ zoo hier als elders te vinden, onder
„ afstand van alle gerechtigheden op
„ belastings op de beide huizen; hij
„ zal overal huisvesting en haard mo-
„ gen gebruiken; alle welke vrijheden
„ en prerogativen bij dit Patent ver-
„ klaard hebbende, verleenen wij aan
„ *Joseph Rabaan*; hoofd van de vijf
„ geslagten en aan deszelfs Erfgenaa-
„ men, zoons, dochters, kindskinde-

 „ ren,

„ ren, door de dochters verkregene
„ ſchoonzoons met hunne opvolgers,
„ zoo lang Zon en Maan ſchijnen; gee-
„ vende ook alle magt over de 5 ge-
„ ſlagten, zoo lang de naamen hunner
„ nakomelingen duuren. Getuigen
„ hier van zijn het Hoofd van het Land
„ *Wenaddo*, genaamd *Comaraten Wat-*
„ *taand-den*; (44) het hoofd van het
„ Land *Wenaa-oder*, genaamd *Codei*
„ *Cheri Canden*; het hoofd van het
„ Land *Eraala*, genaamd *Maanæ Be-*
„ *palamaan*; het hoofd van het Land
„ *Walonaddo* genaamd *Irowaren Cha-*
„ *ten*; het hoofd van het Land *Ned-*
„ *doe Waloer*, genaam *Codei Jrawi*;
„ mitsgaders de eerſte der mindere
„ Land Regenten van 't gedeelte van
„ *Coeſapaddie Pawagen*, zijnde de Erf-
„ genaam van *Moeukom Chaten* ge-
„ naamd *Kelokanden*; geſchreeven bij
„ den Secretaris genaamd *Geénawend-*
„ *de Wanaaſen Nayer Kiſapa Kelapa*,
„ geteekend bij den Keizer.

§. 85.

De *andere* vertaaling van *Calicoetil*
At-

(44) In de plaat ſtaat *Mataandden*.

Atja, bezorgd door Simon van Tongeren, is van *deezen* inhoud: „In naam
„ des Allerhoogſten God, die de ge-
„ heele wereld naar zijn welbehaagen
„ geſchapen heeft, en het recht en de
„ Gerechtigheid handhaaft, heffe ik
„ *Erwij Barmen* (45) mijne handen op,
„ en danke zijne Majeſteit voor de Ge-
„ nade en zegen, verleend over mijne
„ regeeringe en Steden in het 36 jaar
„ van mijn beſtier op *Cranganoor* in
„ het Fort *Moericotta* wezende, heb
„ ik om goede redenen aan *mijn Mini-*
„ *ſter* JOSEPH RABAAN, de volgende
„ voorrechten vergund, dat hij zal
„ mogen draagen vijf gecouleurde ſtof-
„ fen, lange rokken, op de ſchouders
„ zekere doeken hangen, met elkan-
„ deren een geluid uitroepen, Trom-
„ mels en Tabelijntjes gebruiken, des
„ daags lichten opſteeken, op de
„ weg doeken ſpreiden, Pallekijns,
„ Sommerells, Trompet, Trom,
„ Toortſen, Brandende Fakkels ge-
„ bruiken, en onder een throon zitten,
„ *en als hoofd over alle andere Jooden,*

Mm 5 „ *ten*

(45) BARMEN; In het Patent op de koperen plaat ſtaat *Wanmara.* Doch in de vertaalinge van *de Castro*, die volgen zal. §. 91. ſtaat ook BARMEN.

„ *ten getalle van* 72 *huizen* ageeren,
„ die hem de Tollen en 's Lands ge-
„ rechtigheid zullen moeten opbren-
„ gen, waar zij ook in het rijk mogen
„ gezeten zijn; deeze voorrechten gee-
„ ve ik aan *Joseph Rabaan* en zijne Na-
„ komelingen, 't zij Mans of Vrou-
„ wen, zoo lang 'er iemand van in de
„ wereld is, en de Zon en Maan het
„ Aardrijk beschijnen; waarom ik tot
„ eene Eeuwige gedagtenis dezelve op
„ eene koperen plaat hebbe laaten
„ schrijven: Als *getuigen* de Koningen
„ van *Trevancoer*, *Berkenkoer*, *Sam-*
„ *morijn*, *Avangolla*, *Palcatcherij*, *Col-*
„ *lastrij* en *Carambenaddo*. Geschree-
„ ven bij den Secretaris *Kellopen*."

§. 86.

De Heer MOENS heeft in de genoemde *Memorie* voor zijnen opvolger eenige *aanmerkingen* gemaakt over deeze *drie* vertaalingen; te weten de *eerste*, die in deeze *Narichten* (§. 9. VI. D. bl. 442) is ingelast door *Ezechiel Rabbij* bezorgd, en de *twee anderen* door *Deventer* en *van Tongeren* bekoomen. Waar van *dit* de *Hoofdsom* is.

§. 87.

§. 87.

Uit de vergelijkinge deezer *drie* vertaalingen blijkt, dat *dezelfde* Naam: JOSEPH RABAAN, wordt gegeeven aan den Persoon, waar aan de voorrechten worden verleend; Doch in de *eerste* wordt hij *Jood* genoemd, en bij hem gevoegd de 72 *Joodsche buisgezinnen*; In de *tweede* is geen spoor van het woord *Jood*; en in de *derde* wordt hij *'s Konings Minister* genoemd, schoon hij echter *naderhand* voorkomt als *hoofd over* ALLE ANDERE JOODEN *ten getalle van* 72 *huizen*; 't geen zegt, dat *hij ook zelf een Jood* was; of wel de naam RABAAN, niet uitsluitender wijze den Jooden eigen is. De *eerste* vertaaling geeft de *voorrechten* aan *Joseph Rabaan*, EN de 72 *huisgezinnen*; doch de *tweede* en *derde* alleen aan *hem* en *zijne nakomelingen*.

§. 88.

Deeze *twee laatste* spreeken ook *niet* van de *voortplantinge* van zijn *Geloof* onder de 5 *kasten*. Derhalven blijkt, dat *deeze drie* vertaalingen *onderling verschillen*. Doch dat echter de *eerste* en

en *derde* meer met elkanderen *overeenſtemmen* dan met de *tweede* (46). En dus op dezelve 't *meeste ſtaat* ſchijnt te konnen gemaakt worden. Deeze verſcheidenheid had den Heer MOENS doen omzien naa *eene vierde vertaaling*, doch had, tot dien tijd toe, onder de *Mallabaaren* en *Cannorijns*, zoo mede onder de *Taalkundige Priesters* en *Inlanders* niemand konnen vinden, die *kundig genoeg* was om dit oude ſchrift van nieuws en *beter* te vertaalen; ſchoon hij een *afſchrift* dier Characters *noord* en *zuidwaards* van *Cochim* had gezonden, om dezelve te laaten ontſijfferen. Ten opzigte der *getuigen* is ook verſchil; de *eerſte* en *derde* hebben *te ſaamen* de meeste overeenkomst, doch de *tweede* zoude (zoo als de Heer MOENS denkt) daar in verſchillen, dat daar bij *niet* de *Perſoneele naamen* der *Getuigen*, maar alleen hunne *Bedieningen* of *Waardigheden*, waar in zij te dier tijd waaren bekend (47), zijn

(46) DE TWEEDE. Deeze is op zulk eene wijze ingericht, dat dezelve in verſcheide deelen, meêr naa eene omſchrijving (*Paraphraſis*) dan vertaaling zweemt.

(47) BEKEND. Als men deeze *tweede* vertaaling met de gedrukte plaat van 't Patent vergelijkt,

zijn gesteld. Terwijl in de *eerste* en *derde*, die misslag plaats heeft, dat de Getuigen *Koningen* genoemd worden, en dat wel van *die plaatsen*, zoo als dezelve eenigen tijd *daar na*, en wel bij verandering van omstandigheden zedert *genoemd* zijn, en *tot noch toe* genoemd worden. Maar de *tweede* noemt hen slegts *Hoofden* van de Landen, met de naamen, zoo als die ten tijde van den Keizer bekend waaren. In welken tijd die *Hoofden* noch *geen Koningen* waaren, alzoo dezelve maar eerst na de bekende verdeeling van het Mallabaarsch Keizerrijk in vier Hoofdkoningrijken en verscheide mindere Rijken en Vorstendommen, den titul van Koningen en Vorsten gevoerd hebben. Alhoewel het *Hoofd* van het Land van *Cochim* in de *eerste* en *derde* vertaalinge, niet met *dien naam* uitgedrukt wordt, schoon het *Rijk van Cochim* anders in der daad één van de *vier* Hoofdrijken van de *Mallabaar* is.

§. 89.

ziet men dat dezelve *woordelijk* in 't noemen der getuigen, het *oorspronglijke uitdrukt*; terwijl men daar door ook gelegenheid ontfangt, om de *betekenis* van verscheide woorden, als IPARI, *Hoofd*; ARIWEN *Land*, en NAADDOE ODDEA *genaamd*, te leeren kennen.

§. 89.

Het geen 't *gezag* betreft over de *vyf kasten* zoude uit de oudheden, zeden en gebruiken der *Mallabaaren* moeten worden opgehelderd; waar van iets §. 9. bl. 543. VI. Deel is te vinden. Dan 't zij dit Patent *waarlijk* aan de *Jooden* verleend zij of niet, 't is echter *zeker*, dat *nooit* een *Jood* over zijne *Geloofsgenooten*, veel minder over de zoogenaamde *vijf kasten* eene *uitgeſtrekte magt* gehad hebbe. Ook zijn de *goederen* der Jooden *nooit Tolvrij* (48) geweest, hoewel de *Koningen*, waar onder zij ſtonden, doorgaans *Hoofden* over de *Jooden* geſteld hebben van hun *eigen Landaart*, onder den naam van *Modeliaar* (§. 18. bl. 556) die *geen ander gezag* hadden, dan om *kleine Burgerlijke geſchillen* af te doen, en *geringe geldboeten* op te leggen.

§. 90.

Echter is 'er *ééne bijzonderheid*, die aan-

(48) TOLVRY. Mogelijk moest *Joſeph Rabaan* de Lands gerechtigheid van de *overige Jooden* ontſangen, en dezelve met de *Hooge Lands overigheid* verreekenen, en als *ontfanger* verantwoorden.

aanmerkelijk is, dat of ſchoon in dit Patent wel *eenige voorrechten* vergund zijn, die aan *andere geſlagten* ook zijn toegeſtaan, echter aan niemand *het doen van drie eerſchooten*, bij het aanbreeken van den dag, of ook wel onder de trouwdagen van iemand, die in 't Huwelijk treedt toegelaaten worden, zonder voorafgaande verzoek, en uitdrukkelijke vergunninge; als zijnde iets, dat de *Koningen van Cochim*, tot noch toe, *aan zich alleen* hebben behouden; doch 't geen *aan de Jooden* beſtendig tot noch toe, en *zonder vooraf gegaan verzoek* wordt toegeſtaan. En het is bekend, dat de *Inlandſche Vorſten* niet ligtelijk *een ander* laaten deelen in uiterlijkheden, die zij *aan zich alleen* behouden. Zoo dat, indien de *Jooden* zich dit voorrecht *zonder Hoog gezag* mogten hebben aangematigd, de *Koningen van Cochim* zulks deeze natie, welker buurt of woonplaats zelfs *naast* aan het *Cochimſche Paleis* ligt, zouden beletten, maar nu niet durven beletten; welke bijzonderheid de Heer MOENS oordeelt, niet weinig *voor 't gezag* van dat Patent te pleiten, ten *voordeele* van de *Joo-*

Jooden; dewijl 't bekend is, dat *alle de Wetten* en gemaakte *Schikkingen* van de *oude Mallabaarſche Keizers*, bij de *laatere Mallabaarſche Vorſten* in de uiterſte waarde gehouden worden.

§. 91.

Bij deeze aanmerkingen van den Heer MOENS zal ik noch deeze eene voegen, dat in deeze twee laatſte vertaalingen geen gewag is van het jaartal, naar Kalijogam, dat nochtans *Ezechiel Rabby* heeft; gelijk ook het jaargetal wordt gevonden in de vertaalinge die *de Castro* heeft mede gebragt, naa *Londen*, waar van §. 71. is geſprooken bl. 535, en welke dus luidt: "Ik
„ beken hier mede in vrede, voor
„ God, die de Koningen der aarde
„ naar zijn goeddunken aanſtelt, en ik
„ heb te vooren mijne handen tot dien
„ Heiligen God opgeheven. Nu be-
„ ſluit ERWAI BARMEN, uit kracht van
„ dit privilegie, nadien God zijn Rijk,
„ reeds wel 100,000 jaaren behouden
„ heeft in 't 36ſte jaar zijner Regeeringe,
„ in zijne Reſidentie *Magodor Patnam*,
„ en hij belooft heden uit alle magt aan

„ JO-

„ JOSEPH RABAAN, zich in 5 ſoorten van „ verwen te kleeden; ook zich van Paar„ den, Elephanten en Kameelen te be„ dienen; ook om den weg te baanen, „ voor zich te laaten uitroepen; ook „ Proſelijten uit de Mallabaarſche Vol„ ken naar welgevallen te maaken; zich „ ook van Fakkelen te bedienen, en Ta„ pijten op den grond, en in een Palan„ kin en Bazuinen. Hij mag zich ook „ groote Tenten laaten maaken, en alle „ ſoorten van Muſiektuigen gebruiken. „ De Keizer geeft ook den grond van „ 72 Huizen, voor eeuwig vrij van alle „ Grondſchatting. Over de Jooden, die „ buiten de ſtad woonen, en hunne Sy„ nagogen te gelijk, zal *Joſeph Rabban* „ 't bevel hebben. Geen verandering „ of verbreeking zal in dit beſluit plaats „ vinden, dat ik op een koperen plaat „ heb laaten vervaardigen, en aan den „ Heer *Joſeph Rabban* gegeeven, voor „ hem en zijne nakomelingen, zoons, „ dochters, verwanten en laatſte nage„ ſlagt, voor Eeuwig zoo lang de Maan „ over de Aarde heerscht. Ik hebbe „ het gegeeven aan deezen man der „ 5 verwen. Hij heet *Joſeph Rabban*. „ Amen! Hier van zijn getuigen de Ko-

„ ning van *Tervangot*, de Koning van
„ *Takabor*, de Koning van *Calicolijom*,
„ de Koning van *Argot*, de Koning van
„ *Samorij*, en de Koning van *Colaſtrij*;
„ De ſchrijver, die dit heeft geſchreeven
„ en verzegeld heet *Kelapen*. Dit is ge-
„ ſchied in 't jaar 3439 van *Kalijogam*".

§. 92.

Ik had §. 3. uit de Notiſias, gemeld van der *Jooden* KONINGLIJKE *Voorrechten*, en §. 10. uit *Sike*, dat zij van KONINGEN ſpraaken; waar over reeds hier te vooren bl. 539 §. 75. eenige *nadere opening* is gegeeven. Deswegen merkt de Wel Ed. Geſtr. Heer MOENS in zijne *Memorie* noch aan, dat men *wel eer heeft gemeend*, dat de *Jooden* in vroeger tijden het *Koningrijk* van *Cranganoor* in eigendom, en zelvs eenen KONING over zich zouden gehad hebben: doch hij verzekert, dat daar van *geen de minſte ſpooren* zijn te vinden. En dat zedert het Joodſche Gemeenebest is verwoest, en de Wetgeevende magt van hun geweeken, het niet bekend is, dat dezelve immer wederom aan hun zij gekoomen, hoe me-

menigmaal de *Jooden* 'er ook na gestaan hebben. Gelijk zij daarom, wanneer zij wel eer in 't *Cranganoorsche* Rijk zoo veel aanzien hadden, mogelijk toen ook wel *konnen getracht* hebben dat *Rijk Magtig* te worden: Doch zijn Wel Ed. schrijft, veel eer te gelooven, dat die *meening*, wegens der *Jooden Cranganoorsche Rijk*, kan oorspronglijk zijn, van *iets dergelijks*, dat men onder de oudheden der *Sint Thomas Christenen* vindt; te weten, dat *deeze* ook op *zekeren tijd*, eenen *Koning* begeerd en *erlangd* zouden hebben.

§. 93.

Ten aanzien van de *onderscheiding* der Jooden in BLANKEN en ZWARTEN (waar van §. 12, 13. bl. 549) merkt de Heer MOENS wederom aan, dat onder de *Blanken* ook eenige *Vreemdelingen* zijn, die uit *Europa*, de *Turksche Asiätische* Gewesten, *Arabiën*, en *Persiën*, op de kust zijn gekoomen; welke zich met de *oude oorspronglijke* Joodsche inwoonderen, door *Huwelijk* hebben vermaagdschapt; zoo als onder anderen blijkt in 't Geslagt van *Ezechiel*

Rabby, die (als gezegd is §. 26. VI. D. bl. 563) in 't jaar 1646 derwaards van *Aleppo* in *Syriën* overkwam. Terwijl de *zwarte* Jooden, wier kleur genoegzaam met die der *Mallabaarſche laage kasten* overeenkoomt, niet wel anders dan van de *Joodengenooten*, zoo uit *vrije Mallabaaren*, als uit hunne *vrij gegeevene ſlaven* aangenoomen, konnen worden afgeleid; (§. 12) ſchoon men *niet* wil *ontkennen* dat 'er *veele*, door *vermenging* met de *Indiaanen*, konnen voortgekoomen zijn. Doch dat de kleur van een *kind*, uit eenen *blanken* Vader en *zwarte Mallabaarſche* Moeder geſprooten, *merkelijk* door een reeks van Teelingen van de *eigentlijke zwarte* Indiaanen verſchilt: dat eindelijk ook het *getal* der *zwarte Jooden* veel *grooter* is, dan dat der *Blanken*.

§. 94.

Nopens de *verſchillen* tusſchen de *blanke* en *zwarte* Jooden (§. 13. VI. D. bl. 550) ſchrijft de Heer MOENS tot onderricht voor zijnen opvolger: Dat deeze verſchillen, zoo veel hij had konnen na-

nagaan, waaren *veroorzaakt*, door dien dat de *zwarte Jooden* altoos naa eene *gelijkstandigheid* met de *blanken* stonden, het geen de *laatsten* niet wilden gedoogen; om dat zij de *zwarten* voor geene *Oorspronglijke Jooden* hielden, maar aanmerkten als voor het *grootste gedeelte* gesprooten, uit hunne *vrijgegeeven slaven*, of uit *natuurlijke Mallabaaren*, die tot *Joodengenooten* waaren gemaakt. En dat men zegt, dat de *zwarte* Jooden zich t'elkens door *Huwelijk* met de *blanken* hebben willen *vermengen*; en dat zij in de plaatse van zich *nederig* tegen de *blanken* te gedraagen, in tegendeel *onbeleefd* omtrent hen te werk gingen, in de *Groetingen* of Eerbewijzingen op de straat. Of ook dat zij zich niet ontzagen, in de Synagoge de *voorgestoelten*, of in andere Bijeenkomsten de *Eerste* plaats in te neemen; zoo dat zij altijd, zoo niet naar den *hoogsten rang*, ten minsten naar de *gelijkstandigheid* trachteden. Welke eigenschap (zoo als zijn Wel Ed. Gestr. verder aanmerkt,) men doorgaans in *Indiën* bespeurt, alwaar de Lieden in onderscheidene geslagten of kasten zijn verdeeld, dat zij, wegens hunne ge-

boorte in geene hooger kasta of klasse kunnende koomen, echter altoos daar na hunkeren; of die van *hooger* geslagte, als zij maar konnen, *heimelijk kwellen*. En dat dewijl de *zwarte* Jooden zulks altoos omtrent de *blanke Jooden* geöeffend hebben, men dit ook wel als een *bewijs* zoude konnen aanmerken, dat zij in der daad *geene oorspronglijke Jooden* zijn, maar uit natuurlijke *Mallabaaren* of *Slaven* (gelijk gezegd is) *Joodengenooten* zijn geworden. Zijnde doch bekend hoe onverdraaglijk doorgaans *Heeren* zijn, die bevoorens *knegts*, of *vrijgelaatene*, die te vooren *Slaven* waaren. Voorts, dat deeze zugt tot het *gelijkstandige*, ten laatsten zoo ver is gegaan, dat de *zwarte* Jooden, noch *niet zeer lang geleden*, den *Koning* van *Cochim* trachtten te beweegen, dat hij wilde bevelen: dat de *blanke Joodinnen*, die aldaar, met eene Sluijer of hulsel over het hoofd, gewoon zijn naa de Synagoge te gaan, even als *zij*, dat is ongedekt en zonder Sluijer, derwaards zich begeven moesten. In welk verzoek zij, door den Vorst, zoo min als in hunne andere onderneemingen begunstigd zijn;

om

om dat zij bij den *Koning* altoos zijn beſchouwd, als *eeniggzins* ondergeſchikt aan de *blanke* Jooden. Gelijk men ook tot noch toe ziet, dat zij zich op eene *zeer geringe wijze* geneeren, en dat veelen van hun, in de *Huizen* en *Tuinen* der *blanke* Jooden, voor beloonin-gen, dienen, huisſelijke beſtellingen en boodſchappen doen, en met een woord in deezen tijd, ten eenemaal van de *blanke Jooden* zoo zeer onderſcheiden zijn, dat zij zelfs (als §. 13 reeds is gemeld) in hunne *afzonderlijke Synagogen* hunnen Godsdienst oeffenen; en zelfs *niet*, dan op eene *beſchroomde* wijze in de Synagoge der blanken koomen; wordende ook door de blanken met onverſchilligheid en verachtinge behandeld, tegen welke de *zwarten*, als grooter in aantal zijnde; zich *meêr dan eens* vergreepen hebben; zelfs met oeffeninge van *geweld*, waar tegen de *Vorſten* des Lands de *blanken*, door hun gezag, hebben gehandhaafd.

§. 95.

Onder de *geweldenarijen* der *Portugeezen* tegen de *Jooden* (§. 14. genoemd

 bl.

bl. 552) telt de Heer MOENS verachtelijke behandeling, en willekeurige belastingen: doch voornaamelijk derzelver onverdraagzaamheid in 't ſtuk van den Godsdienst, 't geen de *Jooden* noodzaakte, om met verlaatinge van *Cranganoor*, zich tot den *Koning van Cochim* te wenden, die hun op *Cochim de Suiſa*, naast of bij zijn Paleis een *ſtuk Lands* aanwees, daar zij hunne *Synagogen* en huizen bouwden, en noch woonen; Daar zij ook eene afzonderlijke *Begraafplaats* (49), een weinig buiten hunnne Buurt, afzonderden. 't Was dan geen wonder, dat toen de Heer *van Goens* in 1662 *Cochim* belegerde, de *Jooden* zeer *gereed* waaren om aan de *Krijgsmagt* der *Nederlandſche Maatſchappij* mond-behoeften, en allen anderen *bijſtand*, die in hun vermogen was, te verſchaffen, in hoo-

(49) BEGRAAFPLAATS. Ik heb onlangs uit eenen Brief van den Heer MOENS gezien, dat zijn Wel Ed. Geſtr. in 't laatſte van zijn verblijf op *Cochim*, aangemoedigd door de Verhandeling van den Heer *Te Water* en de Redenvoering van den Heer *Kluit*, de Begraaving der *Christen Lijken* in de *Kerk* te *Cochim*, met medebewilliginge der voornaamſte ingezetenen, *volſtrekt hebbe afgeſchaft*, en eene bekwaame Begraafplaats *buiten* de Stad verzorgd, die nu wordt gebruikt.

hoope dat zij onder deeze Maatschappij de meeste Burgerlijke en Godsdienstige vrijheid zouden genieten. Welke hulpvaardigheid hun, toen de *Hollanders*, voor 't einde der goede Mousson, (volgens §. 17. bl. 554) moesten aftrekken, duur kwam te staan.

§. 96.

Bij §. 21. spreekende van het *Levensbestaan* der *Blanke* en *Zwarte* Jooden op die Kust, voegt de Heer MOENS noch: Dat de *meesten* der *Jooden Koophandel drijven*, de een meer en de anderen min, en zich daar mede geneeren; schoon, tot de Maagdschap van *Ezechiel Rabby*, de gegoedste en *voornaamste* Kooplieden behooren. Hier bij meldt zijn Wel Ed. Gestr. nopens hunne *geäartheid* en *Levenswijze*, dat men in *deeze Jooden* niet ontwaar wordt die *Scherpzinnigheid* en *Werkzaamheid*, en noch minder dat *Bedrog*, 't geen men anders den *hedendaagsche Jooden* doorgaans toeschrijft: maar dat in tegendeel zijn Wel Ed. hen doorgaans had bevonden *eerlijke* Lieden te

 zijn,

zijn, die het zich zouden schaamen een *Christen*, *Heiden* of *Moor*, met opzet te *bedriegen*. Dat men ook van hun kan zeggen, dat zij op verre na zoo *morsfig* en *vuil* niet zijn, als men de *hedendaagsche Jooden* ook nageeft, die *ver af* zijn van *rein* en *zinlijk* te wezen aan Lichaam en Klederen, zoo als eene onaangenaame reuk wel eens leert. En dat schoon wel sommigen van de *Rijkste*, die tot aanzienlijke lieden toegang hebben, in zinlijkheid boven de *gemeene Jooden* uitmunten, men echter altoos in het een of andere *den Jood* 'er bij ziet uitsteeken. Maar dat de *Jooden op de Kust* zonder onderscheid, zelvs tot de *geringste* en *minst gegoedste* toe, zoo *zinlijk* zijn in hunne Huizen, aan hunne Lichaamen, Tafels en Bedden, als *wij*; zoo dat men bijna *niet* zoude konnen *weeten*, of het *Jooden* en *Joodinnen* waaren, indien zij niet door een *soort van kledinge*, en door een soort van *onderscheid-teeken*, in hun *gelaat* van *andere Natien* onderkenbaar waaren. Dat ondertusschen het *grootste gedeelte* der *Zwarte* Jooden zich met den *Landbouw* en *Veefokkerij* geneert; als ook met inkoopen en verkoo-

koopen van *Levensmiddelen*, inzonderheid van *Boter* en *Pluimvee*.

§. 97.

Betreffende de *Rechtsplegingen* onder hen, (aangeroerd §. 23. VI. Deel bl. 561) bericht de Heer MOENS nader, dat de *gezaamentlijke Jooden*, zonder tegenfpraak onderdaanen zijn van den Vorst, op wiens *grondgebied* dezelve woonen, en dus ook op de Kust *daadelijke onderdaanen* van den *Cochimfchen Koning* zijn: Echter hebben zij zich doorgaans aan de *Rechtbanken* van de *Nederlandfche Maatfchappij* te *Cochim* vervoegd, en zich aan *derzelver Vonnisfen* onderworpen. 't Geen voornaamelijk nochtans bij de *Blanke* Jooden heeft plaats gegreepen; doch allerbijzonderst bij de *Europeefche Jooden*, die de *onmiddelbaare* befcherming van de Maatfchappij *zonder eenigen tegenfpraak* van den *Koning van Cochim*, altoos verzocht en genooten hebben; gelijk dezelve altijd het *hooge gezag* van den *Hoofdgebieder*, van wegen de Nederlandfche Maatfchappij aldaar erkennen; en zich aan het *bijzondere Rechtsge-*

gebied van dezelve, zoo wel als van den Fiscaal onderwerpen. Evenwel hebben de *Blanke Jooden* van *Cochim* zich tot noch toe *niet ſtellig* voor *volſtrekte* onderdaanen van de Maatſchappij willen verklaaren; vermoedelijk, om zich in geval van eenige *omwendinge* van zaaken, niet geheel aan de wraakzucht des *Cochimſchen* Konings bloot te ſtellen. Zijnde echter in 't jaar 1772 een' *zekeren Jood*, die door den *Koning van Cochim* als een Bedrieger in de Gevangenis was gezet, maar door den Heer MOENS ten eerſten opgeëischt, ook vrijwillig aan hem overgegeeven.

§. 98.

Belangende de *Synagogen* (§. 31, 32.) teekent de Heer MOENS aan, dat in de *Joodenbuurt*, naast het *Paleis* des Konings van *Cochim de Suiſa* vier Synagogen zijn; naamelijk één voor de *Blanken*, en de drie andere voor de *Zwarten*; welke laatſte *Voorleezers* hebben van hun eigen geſlagt, om den dienst te verrichten; doch wanneer een *Blanke Rabbij* in hunne Synagoge komt, moet

moet *Hem* de eer gegeeven worden, van den dienst waar te neemen; en kan onder de *Verblijfplaatsen* der *Zwarte Jooden* ook *Mala* geteld worden, daar omtrent 50 Huizen zijn, en ééne Synagoge.

§. 99.

Eindelijk nopens hunne *Kerkboeken*, en *Handschriften*, waar van §. 33—36. teekent de Heer MOENS noch nader aan, dat hun *Sepher Thorah*, of de *Boeken van Moses*, die hier in *verscheide Synagogen* gevonden worden, *alle* zijn *laatere Handschriften* op *Pergament* en *gemeen bruin Leder*; dat het niet blijkt, dat 'er *eenig afschrift* van aanmerkelijke *oudheid* van eenig *gedeelte*, of van het *geheele Oude Testament* aldaar voor handen is geweest. Dat zij aldaar ook nooit *Drukkerijen* hebben gehad; Dat de *oorspronglijke Mallabaarsche Jooden*, over het algemeen, in het stuk van den *Godsdienst*, onwetende en zorgeloos zijn; Dat zij den *Thalmud*, noch *Kabbala*, noch de boeken der *Masorethen* kennen, en (zoo als de Heer MOENS denkt) wel onder de *Karaïten* mog-

mogten gereekend worden, zoo als de *meeste Aſiätiſche* Jooden. Nochtans willen zij beweeren dat de *Mallabaarſche Israëliten*, een *oud afſchrift* van de *Sepher Thorah* zouden gehad hebben, maar dat dit Eerwaardig gedenkſtuk ter gelegenheid der *Portugeeſche* verwoestinge zoude zijn verlooren: doch de Heer MOENS oordeelt, dat dit *weinig ſchijn* heeft van waarheid; om dat zij, naar hun eigen zeggen, tijd gehad hebben, hunne *beste goederen* naa het gebergte mede te neemen, en dus waarſchijnlijk te zijn, dat zij niet zouden hebben nagelaaten, die voor hun *onwaardeerbaare Gedenkſtukken* mede te bergen; zoo wel als men verhaalt, dat zij voor het *nieuwe afſchrift* van Moſes vijf boeken, dat toen in hunne Synagoge was, zoo veel *eerbied* en *zorge* hadden, dat zij zelfs dat afſchrift geborgen en mede genoomen hebben, en met blijdſchap, even als van ouds de Arke des Verbonds, en met gejuich te rug hebben gebragt.

Middelburg den 28 *September* 1782.

